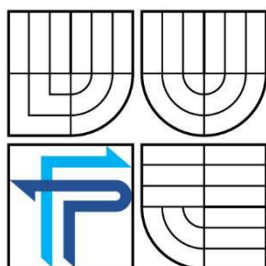


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

INSTITUT OF MANAGEMENT

PODNIKATELSKÝ ZÁMĚR

BUSINESS PLAN

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. TOMÁŠ ZDRAŽIL

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. ROMANA ČIŽINSKÁ, Ph.D.

BRNO 2012

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá podnikatelským záměrem a finanční analýzou společnosti NERA DISPLAYS, s r.o. Na základě získaných informací doporučuje a hodnotí možnosti pořízení nových CNC strojů a zároveň se zabývá vyhodnocením finanční situace na základě dostupných informací. Po zhodnocení budou provedeny návrhy na zlepšení.

Abstract

This diploma thesis is about business plan and financial analysis the company NERA DISPLAYS ltd. On the basis of information obtained the diploma thesis recommends and evaluates possibilities of purchase new CNC machines, and also evaluates the financial situation of this company based on available information. After evaluation it will be made suggestion for improvement.

Klíčová slova:

Investice, financování investice, zhodnocení investice, pořízení investice, efektivnost investice, analýza, rozhodnutí, strategie, riziko

Key words:

Investment, financing of investment, evaluation of investment, acquisition of investment, effectivity of investment, analysis, decision, strategy, risk

Bibliografická citace mé práce

ZDRAŽIL, T. Podnikatelský záměr a finanční analýza. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 68 stran. Vedoucí bakalářské práce doc. Ing.

Romana ČIŽINSKÁ, Ph.D

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, a že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne: 18. června 2012

.....

vlastnoruční podpis autora

Poděkování

Dovoluji si tímto poděkovat doc. Ing. Romaně ČIŽINSKÉ, Ph.D. za věcné rady a připomínky při vypracování této diplomové práce.

V Brně dne: 18. června 2012

.....

vlastnoruční podpis autora

Obsah

Úvod a cíle práce	8
1 Popis společnosti Nera Displays s.r.o.	10
1.1 Vznik, právní forma a hlavní informace	11
1.2 Výrobní produkce	12
1.3 Organizační struktura.....	13
2 Teoretická východiska pro sestavení podnikatelského plánu	15
2.1 Podnikatelský záměr	15
2.1.1 Titulní list a obsah.....	15
2.1.2 Úvod, účel a pozice dokumentu.....	15
2.1.3 Shrnutí.....	16
2.1.4 Popis podnikatelské příležitosti	17
2.1.5 Cíle podniku a vlastníků	18
2.1.6 Vlastníci podniku, jeho manažeři a další pracovníci	20
2.1.7 Poradci	21
2.1.8 Potenciální trhy	21
2.1.9 Analýza konkurence	22
2.1.10 Obchodní strategie	23
2.1.10.1 Produkt.....	23
2.1.10.2 Cena	24
2.1.11 Realizační projektový plán	25
2.1.12 Finanční analýza	25
2.1.12.1 Absolutní ukazatele.....	26
2.1.12.2 Poměrové ukazatele	27
1.2.1.1.1 Ukazatele likvidity	28
1.2.1.1.2 Ukazatele zadluženosti	30
1.2.1.1.3 Ukazatele aktivity	31
1.2.1.1.4 Ukazatele rentability	32
2.1.12.3 Syntetický pohled na finanční zdraví podniku	33
1.2.1.1.5 Pyramidový rozklad.....	33
1.2.1.1.6 Altmanův model	34
2.1.13 SWOT analýza.....	34
2.1.14 Finanční plán.....	35
2.2 Investiční rozhodování.....	36
2.2.1 Metody hodnocení efektivnosti investic	36
2.2.1.1 Metoda čisté současné hodnoty investice	37
2.2.1.2 Metoda vnitřního výnosového procenta	38
2.2.1.3 Metoda doby splacení	38
2.2.2 Diskontní sazba.....	39
3 Podnikatelský záměr společnosti NERA DISPLAYS s.r.o.	41
3.1 Popis podnikatelské příležitosti	41
3.1.1 Dvě varianty investice do CNC strojů	42
3.1.1.1 Stroje značky TRUMPF.....	43
3.1.1.2 Laserové stroje značky Amada	43
3.2 Analýza podnikatelského prostředí.....	44
3.2.1 S – sociální faktory	44
3.2.2 L – legislativní faktory.....	45

3.2.3	E – ekonomické faktory	45
3.2.4	P – politické faktory	45
3.2.5	T – technologické faktory	46
3.3	Analýza zákazníků a konkurence	46
3.4	SWOT analýza	47
3.4.1	Silné stránky	48
3.4.2	Slabé stránky	48
3.4.3	Příležitosti	48
3.4.4	Hrozby	49
3.5	Analýza finanční situace společnosti	49
3.5.1	Čistý pracovní kapitál za rok 2011	50
3.5.2	Analýza poměrových ukazatelů	51
3.5.2.1	Likvidita	51
3.5.2.2	Finanční stabilita	53
3.5.2.3	Rentabilita	55
3.5.2.4	Aktivita	57
3.5.3	Altmanův index finančního zdraví	58
4	Vyhodnocení efektivnosti investice	59
4.1	Propočet kapitálových výdajů a peněžních příjmů z investice	59
4.1.1	Roční tržby	59
4.1.2	Provozní náklady – obsluha stroje + práce zaměstnanců	60
4.1.3	Režijní náklady	60
4.1.4	Peněžní tok z investice v jednotlivých letech životnosti	61
4.2	Zhodnocení efektivnosti 1. varianty investice– stroj Trumpf	63
4.3	Zhodnocení efektivnosti 2. varianty investice – stroj Amada	64
5	Závěr	66
6	Seznam literatury	68

Úvod a cíle práce

Pokud budeme chtít, aby náš podnik byl úspěšný, dále se rozvíjel a přinášel nám kýžený zisk, nemáme před sebou jednoduchou ani krátkou cestu. V dnešních těžkých podmínkách tržní ekonomiky není prosperita podniku samozřejmostí a majitelé nebo vedoucí pracovníci musí vynakládat obrovské úsilí, aby rostoucí trend podniku udrželi.

Vlastnit podrobně vypracovaný podnikatelský plán, představuje mít v rukou velice významný nástroj pro ovlivnění budoucích investorů, většinou bankovních institucí. Banky potom mohou významně přispět financováním daného projektu. Bez ohledu na to, že se jedná o významný nástroj pro ovlivnění budoucích investorů, jedná se také o určitý návod, jak řídit a vést daný projekt.

Podnikatelský záměr by měl obsahovat následující části:

- realizační resumé
- charakteristiku firmy a jejích cílů
- organizaci řízení a manažerský tým
- přehled základních výsledků a závěrů technicko – ekonomické studie
- shrnutí a závěry
- přílohy

Jelikož přípravné práce a shromáždění podkladů pro vypracování podnikatelského záměru trvají poměrně dlouhou dobu, jedná se o nákladnou záležitost. Přesto není možné tyto přípravy podcenit, jelikož kvalita značně ovlivňuje úspěšnost těchto projektů.

Zároveň musíme zdůraznit, že pokud stroj, nebo pořizovaný statek nevyužíváme na 100%, není to vina pouze nakoupeného zařízení a jeho následná údržba, ale příčiny mohou být v tržních podmínkách a konkurenceschopnosti produkováných výrobků

Výsledky technicko-ekonomických studií projektů, investiční program podniku a její plán nám poskytnou základní informační vstupy pro zpracování podnikatelského závěru.

Cílem této diplomové práce je **sestavit podnikatelský záměr a zhodnotit investici** podniku NERA DISPLAYS s.r.o. do dlouhodobého hmotného majetku. Tímto dlouhodobým hmotným majetkem bude CNC laserový a zároveň vysekávací stroj, respektive jeho pořízení a dlouhodobé využití.

Pořizovací cena takového stroje se pohybuje okolo 10 miliónů Kč. Je nutné zhodnotit finanční situaci podniku a navrhnout jakou formu financování je třeba zvolit. Podnik již má svoje vlastní peněžní prostředky, bude se tedy jednat o úhradu ze zdrojů samotné společnosti.

Bude také třeba zohlednit to, že oborem podniku je lehké strojírenství a různé výpalky, které se vypalují na tomto stroji si NERA DISPLAYS s. r. o. nechává vyrobit u jiných společností. Z tohoto pohledu podnik určitě ušetří peněžní prostředky minimálně na dopravě materiálu do těchto podniků a následném svozu výpalků nebo výseků do svého podniku.

Společnost si je vědoma, že po pořízení stroje bude muset zaměstnat dalšího pracovníka na obchodním oddělení, protože je zřejmé, že pokud by měl tento stroj pracovat pouze pro společnost Nera Displays s. r. o., nebude tato investice příliš efektivní. Toto jsou fakta, která nemusíme nikterak vědecky dokazovat. Na druhou stranu, pokud podnik takového zaměstnance zaměstná a on se v této pozici osvědčí, využití pořízeného stroje bude tedy maximální možné. Je zřejmé, že do této pozice musí být dosazen člověk, který už má hodně zkušeností z oboru, dané problematice rozumí a má k této práci tolik potřebné kontakty.

1 Popis společnosti Nera Displays s.r.o.

Společnost Nera Displays s. r.o. vznikla v roce 1992 jako živnost, která se zabývala výrobou jednoduchých drátěných produktů. Jako velký úspěch se dá počítat již jejich první výrobek, kterým byl odkapávač nádobí, jehož první série se velice dobře prodávala. V této době na trhu nebylo možné najít produkt tohoto typu a tak se společnost zaměřila právě na výrobky z drátěných konstrukcí, které nebylo možné na trhu najít.

Počátkem let devadesátých nastaly v České republice i v celé Evropě velké změny, jako byl pád berlínské zdi, rozpad sovětského svazu, všeobecně tedy pád komunismu. V této době začíná obrovský boom s podnikáním. Vytváří se nové politické spektrum, dochází k mnoha ekonomickým změnám. Společnost NERA DISPLAYS zaznamenala v této době velkou expanzi v podnikání. Výrobní program se transformoval na prodejní a propagační stojany, cigaretové stojany a také příslušenství, sloužící k podpoře prodeje. Obecně tyto výrobky lze označit zkratkami P. O. P./P. O. S.

Dnes je Nera Displays podnik s dvacetiletou historií. Stal se z ní největší producent propagačních a prodejních stojanů v ČR. Patří k nejúspěšnějším hráčům na evropské scéně. Pokud budeme chtít hledat její produkty najdeme je v Německu, Slovinsku, Chorvatsku a celém balkánském poloostrově a zároveň i na územích, která hraničí s Asií.

1.1 Vznik, právní forma a hlavní informace

Datum zápisu do obchodního rejstříku	24. dubna 1992
Obchodní firma	NERA DISPLAYS, s r.o.
IČO	463 44 993
Sídlo	Brno, Kaštanová 467/125, PSČ 620 00
Právní forma	Společnost s ručením omezeným

Předmět podnikání:

- obchodní činnost
- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej
- zámečnictví
- zprostředkovatelská činnost
- drobná výroba předmětů z plastu
- pronájem strojů a zařízení
- pronájem bytových a nebytových prostor, včetně poskytování jiných služeb než základních

Statutární orgán

Jednatel	Jiří Němec Vladimír Zdražil
----------	--------------------------------

Společníci

Vladimír Zdražil	Vklad: 50 000,- Kč Splaceno: 100 %
Jiří Němec	Vklad: 50 000,- Kč Splaceno: 100 %

Základní kapitál	100 000,- Kč
------------------	--------------

Způsob zastupování: za společnost jedná a podepisuje jednatel.

1.2 Výrobní produkce

Ve společnosti probíhá neustálé monitorování aktuálních trendů, které jsou úzce spojeny s oblastí, ve které působí a reaguje na ně. Stále více je preferována užší diferenciace a individuální přístup k zákazníkovi.

Produkci společnosti Nera Displays lze rozdělit do několika kategorií, v rámci kterých při úzké kooperaci se zákazníkem vytvoří produkt podle jeho potřeb. Tyto kategorie tvoří:

- Prodejní stojany - podlahové a pultové
- Cigaretové stojany – velké, malé (horeca)
- Facing, a celé prodejní systémy (trafika)

Velice významnou službou, kterou si podnik získává své zákazníky, je ta, že si zákazník může vybrat z rozsáhlé nabídky výrobků, které jsou buď vystaveny v prodejně nebo katalogu, ale zejména zákazník sám si může říci své požadavky a tým společnosti se postará o to, aby dostal co požaduje.

Ve výrobní produkci se objevil velký pokrok. Kromě drátů a kovu, které byly dlouhou dobu převážným a v počátcích společnosti i jediným výrobním materiálem, se v posledních letech společnost začala obracet i na méně obvyklé materiály jako jsou například dřevo, sklo nebo plast a to v nejrůznějších variacích.

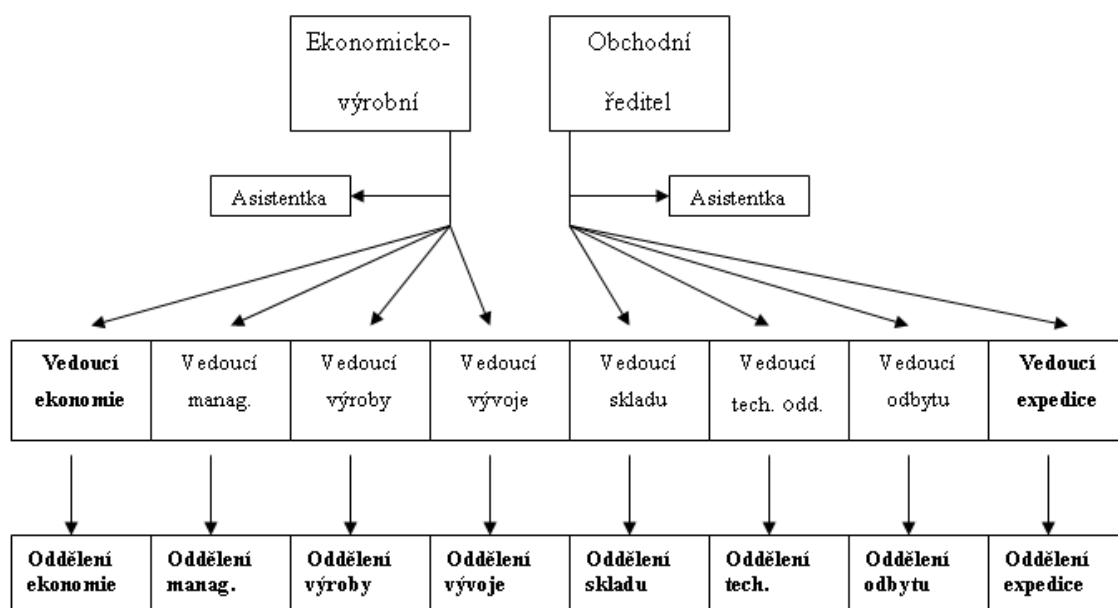
Společnost Nera Displays disponuje stroji, které jsou používány i světově nejuznávanějšími a renomovanými společnostmi. Mezi tato výrobní zařízení patří například Wafios, ohýbací centrum BM4, Indumash Arkus 12 nebo Ideal GA 212/36.

1.3 Organizační struktura

Společnost NERA DISPLAYS má kolem 100 zaměstnanců, ale tohle číslo není absolutní. Je to z důvodu, že firma v průběhu roku zaměstnává i externí pracovníky, o které se právě počet zaměstnanců zvyšuje, respektive snižuje. elou společnost řídí dva ředitelé, kteří jsou zároveň i společníky. Vladimír Zdražil je ekonomicko - výrobní ředitel a Jiří Němec je ředitel obchodní.

Společnost má osm oddělení a každé z nich je spravováno svým vedoucím. Patří sem: oddělení ekonomie, managementu, výroby, vývoje, skladu, technické, odbytu a expedice. Převážnou část administrativy zajišťuje ekonomický úsek. Společnost patří mezi středně velké podniky. Schéma organizační struktury zachycuje obrázek 1.

Obrázek 1: Schéma organizační struktury



2 Teoretická východiska pro sestavení podnikatelského plánu

2.1 Podnikatelský záměr

Pokud bude chtít podnik nákup CNC stroje financovat úvěrem nebo jiným instrumentem získávaným od bankovních institucí, musí vypracovat tzv. podnikatelský plán, ve kterém nastíní svoje záměry a poskytne informace důležité pro bankovní instituce. Strukturu podnikatelského záměru popisují následující kapitoly.

2.1.1 Titulní list a obsah

Na titulní list uvedeme obchodní název a logo podniku, název podnikatelského plánu, jméno autora, klíčových osob, zakladatelů, datum založení apod. Doporučuje se také uvést prohlášení typu: Informace obsažené v tomto dokumentu jsou důvěrné a jsou předmětem obchodního tajemství. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být reprodukována, kopírována nebo jakýmkoliv způsobem rozmnožována nebo ukládána v tištěné či elektronické podobě bez písemného souhlasu autora (Srpová a kol., 2011).

I když se zdá samozřejmé zařadit před rozsáhlý písemný dokument jeho obsah, často se na něj zapomíná. Tímto se samozřejmě velmi ztěžuje hledání, ale může to navíc čtenáře podnikatelského plánu rozladit, pokud chce v tomto plánu rychle vyhledat nějakou informaci.

Obsah by měl být krátký a měl by být asi na jednu až jeden a půl strany formátu A4. Do obsahu uvádíme nadpisy první, druhé a třetí úrovně, protože další členění by bylo velmi nepřehledné (BusinessInfo.cz, 2009).

2.1.2 Úvod, účel a pozice dokumentu

Úvod zařadíme na začátek podnikatelského plánu z toho důvodu, aby nedošlo k nedorozumění mezi autorem a čtenářem podnikatelského plánu ohledně účelu předloženého podnikatelského plánu, jeho rozsahu, podrobnosti, úplnosti apod. Doporučuje se například v úvodu uvést, že tento podnikatelský plán je napsán pro

potencionálního investora. Pokud jde o pozici dokumentu, můžeme uvést, že je jedná o verzi 1.1, ve které konkrétní 3 kapitoly nejsou rozpracovány do detailů, neboť se na nich stále pracuje a do týdne budou detailní informace doplněny. Tím předejdeme tomu, že si čtenář bude dohledávat chybějící informace související s vyhledávanými kapitolami a za týden se mu na stole nečekaně objeví verze 1.2, v níž budou detailní informace doplněny. Proto hned v úvodu seznámíme čtenáře s tím, zda se jedná o zkrácenou verzi plánu, plnou verzi, kde budou ještě některé kapitoly doplněny nebo zda jde o finální podobu podnikatelského plánu (Srpová a kol., 2011).

2.1.3 Shrnutí

Shrnutí nesmí být chápáno jako úvod, ale jako zhuštěný popis toho, co je na následujících stránkách zpracováno podrobněji. Po přečtení shrnutí se má ve čtenáři probudit zvědavost, aby si přečetli zbytek plánu a aby se zabýval podrobnostmi. Jako hrubá osnova shrnutí nám mohou sloužit následující body:

- Jaké produkty budeme poskytovat?
- Proč jsou naše produkty lepší než jiné, v čem spočívá jejich konkurenční výhoda a užitek pro zákazníka?
- Komentář k trhu a tržním trendům (velikost trhu, růst, chování zákazníků) a ke konkurenci.
- Kdo jsou klíčové osobnosti a jaké jsou jejich realizované úspěchy?
- Nejdůležitější kvantitativní finanční informace jako celková kapitálová náročnost, potřeba cizích zdrojů, délka financování, úroková sazba, schopnost splácení cizích zdrojů.

Rozsah shrnutí závisí na charakteru podnikatelského záměru a na výši potřebného kapitálu. Hlavní problém spočívá v tom, jak zhustit množství důležitých informací na malý počet stran. Přestože se shrnutí umísťuje na začátek podnikatelského plánu, zpracováváme ho jako poslední, tj. době, kdy máme celý podnikatelský plán hotový (INOVACE.CZ, 2013).

2.1.4 Popis podnikatelské příležitosti

Zde objasníme, v čem spatřujeme naši podnikatelskou příležitost. Může jít například o nalezení mezery na trhu, o objevení nějakého nového technického principu a jiné. Potřebujeme čtenáře přesvědčit, že právě nyní je ten nejvhodnější okamžik pro realizaci našeho nápadu a že právě my máme pro jeho realizaci nejlepší předpoklady. Musíme uvést, kdo náš výrobek nebo službu potřebuje a jak bude naše myšlenka převedena do podoby tržeb a zisku. Čtenář se také musí dozvědět, jaké jsou současné možnosti zákazníka řešit určitý problém a jaké nové možnosti řešení problému přinese náš výrobek nebo naše služba. V rámci popisu podnikatelské příležitosti se zaměříme na:

- popis produktu (výrobku nebo služby)
- konkurenční výhodu produktu
- užitek produktu pro zákazníka

Popis produktu – určuje jak fyzický vzhled v případě výrobku, tak vlastnosti v případě služby. Pokud nabízíme výrobek, popíšeme ho, objasníme, jaké bude mít vlastnosti a k čemu bude sloužit. Rovněž je dobré uvést, jestli se jedná o výrobek nový nebo o výrobek, který se již na trhu nachází. Důležité je také zmínit se o službách doplňující nabídce výrobku. Příkladem takových služeb mohou být opravářské a údržbářské práce, servisní podpora zákazníků, zaškolení pro správné používání výrobku, instalace a montáž nebo poradenské služby. Čtenáře přitom rovněž zajímá, zda budeme tyto služby zajišťovat samostatně nebo ve spolupráci s partnerem a jaká bude výsledná cena pro zákazníka. Při uvádění technických charakteristik musíme brát v úvahu, že čtenáři a případní investoři nejsou techničtí odborníci. Je tedy nezbytné vyhnout se odborným výrazům a vyjadřovat se tak, aby výkladu porozuměl i laik. Stejně tak by měly být co nejkratší technické popisky. Podrobnější technické informace uvádíme v příloze.

Náš výrobek nebo služba musí mít – konkurenční výhodu, musí být lepší než konkurenční nabídky. Zejména dnes, kdy vládne tvrdá konkurence, nováčkovi na trhu nestačí být stejně dobrý jako ostatní firmy. Je nutné být každopádně lepší než konkurenti. Musíme tedy prokázat, že přicházíme s lepší nabídkou pro zákazníka, zajímavější koncepcí, profesionálnějším servisem, že lépe řešíme problémy zákazníka.

Podnikatelský plán může být úspěšný pouze tehdy, jestliže náš produkt přinese - užitek pro zákazníka. Proto je třeba zdůraznit, jaký plyne prospěch z naší nabídky pro zákazníky a proč by zákazníci měli nakupovat právě od nás a ne od konkurence. To přirozeně předpokládá, že budeme vědět, kdo jsou naši zákazníci, resp. na které trhy se chceme orientovat a jaký je jejich růstový potenciál.

Mnozí zakladatelé firem se neprávem domnívají, že jejich nápad nemá konkurenci. To se stává opravdu jen výjimečně. Je sice možné, že neexistují konkurenční výrobky, zpravidla však existují konkurenční nabídky, které řeší stejné problémy nebo uspokojují stejné potřeby zákazníků, ale jiným způsobem (Fotr, 2005).

2.1.5 Cíle podniku a vlastníků

V této kapitole se musíme snažit přesvědčit čtenáře, že právě naše firma a právě nyní je schopna úspěšně realizovat předložený podnikatelský projekt.

Investoři a další společnosti poskytující kapitál se domnívají, že o úspěchu či neúspěchu firmy rozhoduje především její vedení. Jednotlivé produkty, technologie nebo trhy mají též obrovský význam, avšak o úspěšnosti realizace podnikatelského záměru rozhodují především podnikatelé a odborné schopnosti managementu.

Investoři budou tedy velmi důkladně prověřovat vedení a zaměstnance naší firmy. Snaha získat potřebné finanční zdroje bude úspěšná pouze tehdy, pokud budou v naší firmě lidé, kteří jsou schopni realizovat podnikatelský záměr. Pokud investor dojde k závěru, že je třeba doplnit management, je v našem vlastním zájmu najít příslušné odborníky a angažovat je do vedení firmy.

Musíme se zaměřit na:

- cíle firmy
- cíle vlastníků a manažerů firmy
- další pracovníky firmy
- poradce

Nejdříve se stručně zmíníme o historii firmy. Uvedeme datum založení firmy, právní formu, vlastnickou strukturu, oblasti činnosti, hlavní produkty a jiné.

Poté budeme definovat naši představu o tom, kam bude firma směřovat, kam se chce v určitém časovém horizontu posunout. Od naší představy pak odvodíme cíle firmy. Stanovené cíle firmy by měly být SMART – tedy:

- specific – specifické, přesně popsané
- measurable- měřitelné
- achievable – atraktivní, akceptovatelné
- realistic – realistické
- timed – termínované

Formulace cílů by měly být krátké a vždy trochu reklamní. Cíle firmy bychom měli v podnikatelském plánu stanovit přibližně na pět let s konkretizací na jeden rok až dva roky.

Obecně lze za cíl podnikání považovat maximalizaci tržní hodnoty podniku pro jeho vlastníky. S ohledem na nízkou vypovídající schopnost ziskového kritéria se naplňování tohoto cíle měří nejčastěji ukazateli přidané hodnoty EVA či MVA. Ukazatel EVA = ekonomická přidaná hodnota. Ekonomický ukazatel měřící finanční výkonost podniku. Představuje rozdíl mezi dosaženým čistým provozním ziskem (NOPAT) a celkovými náklady na kapitál (výnosem požadovaným investory).

Ukazatel MVA = tržní přidaná hodnota. Jedná se o rozdíl mezi tržní hodnotou podniku a do něj investovaným kapitálem (vklady a dluhy), tj. rozdíl mezi částkou, kterou by vlastníci a ostatní investoři získali prodejem svých podílů (akcií) a pohledávek (dluhopisů), a hodnotou, kterou do firmy vložili (Režňáková, 2003).

2.1.6 Vlastníci podniku, jeho manažeři a další pracovníci

Kapitole, která představuje vlastníky a klíčové osobnosti firmy, věnují velkou pozornost zejména investoři. Klíčovým osobnostem přikládají pro úspěch firmy mimořádný význam a časté je tvrzení, že dobré vedení s průměrným produktem je lepší než průměrné vedení s prvotřídním produktem. Při představování klíčových osobností začínáme vzděláním a dosavadními praktickými zkušenostmi, zejména v řídicích funkcích. Úplné životopisy nejsou nutné, ty patří spíše do přílohy. Rozsah každé osobní charakteristiky závisí na tom, jaký vliv na úspěch podnikatelského záměru by příslušná osobnost měla mít.

U vlastníků a klíčových osobností uvedeme, jakou roli budou hrát ve firmě při jejím založení a růstu a jak se jejich role bude měnit v období, až firma dosáhne velikosti střední, případně velké firmy.

Investoři mají zkušenosti, že velké množství projektů končí neúspěchem právě proto, že nejsou důsledně prodiskutovány cíle firmy, cíle vlastníků a klíčových manažerů. Projevuje se to následně v celé řadě rozhodnutí od toho, jaká má být organizační struktura firmy, až po rozhodnutí, zda realizovat či nikoliv určitou strategickou otázku. To je důvodem, proč investoři čtou pečlivě i tento text (Fotr, 2005).

Vhodné je také popsat organizační strukturu firmy. Uvedeme, kolik zaměstnanců bude firma mít, jakou budou mít kvalifikaci a jaké bude jejich věkové složení. Úkoly jednotlivých pracovníků uvádíme v popisech pracovní náplně, které mají obsahovat tyto základní prvky:

- popis pracovního místa a charakteristika zaměstnance, který ho zastává
- odborné požadavky na příslušné zaměstnance
- organizační začlenění pracovního místa
- kompetence (odborné, delegované pravomoci)

2.1.7 Poradci

V podnikatelském plánu doporučujeme jmenovitě uvést nejdůležitější firemní poradce. Zapojení například daňových a právních poradců či reklamních agentur nebývá hodnoceno negativně, nýbrž je považováno za důkaz profesionality. měli bychom vysvětlit, jakými úkoly budou poradci pověřeni, v jakém časovém rozsahu, jak vysoké náklady bude spolupráce s nimi vyžadovat a jakou bude mít formu. Určitými úkoly mohou být poradci pověřováni jen občas nebo mohou být k dispozici pravidelně, například jeden den v týdnu (Srpková a kol., 2011).

2.1.8 Potenciální trhy

Při realizaci podnikatelského plánu můžeme uspět pouze tehdy, když bude existovat trh, když bude existovat trh, který bude mít zájem o naše produkty, popřípadě jejich inovace. Úspěšné zavedení nových produktů dokonce často předpokládá trh s velkým růstovým potenciálem a odpovídající velikostí.

Investory či případné společníky proto velmi zajímají fakta o potenciálních trzích a možnostech se na nich uplatnit. Na základě důkladné analýzy oboru a trhu musíme prokázat existenci těchto potenciálních trhů. Slouží k tomu údaje o velikosti trhu, o obvyklé oborové výnosnosti, o překážkách vstupu na trh a o zákaznících. V podnikatelském plánu uvedeme informace o:

- celkovém trhu
- cílovém trhu

Musíme přesně určit, co je celkový trh a na který cílový trh v rámci celkového trhu se chceme zaměřit. Celkový trh zahrnuje všechny myslitelné možnosti využití daného výrobku nebo služby. V podnikatelském plánu nepopisujeme ale podrobně celý trh či všechny potenciální zákazníky. V této části uvedeme takové skupiny zákazníků, které:

- mají z výrobku nebo služby značný užitek
- mají k výrobku či poskytované službě snadný přístup
- jsou ochotny za produkt či službu zaplatit

Znamená to, že vymezíme cílový trh a popíšeme jeho charakteristické znaky. Čím lépe se nám to podaří, tím lépe můžeme výrobky a služby přizpůsobit potřebám a přáním zákazníků a tím většího úspěchu můžeme dosáhnout. Je velkou chybou, když se nám nepodaří definovat cílový trh a v rámci zpracování podnikatelského plánu dojde k jeho přecenění nebo podcenění.

S výrobkem či službou můžeme uspět jen tehdy, pokud dokážeme uspokojit konkrétní potřeby zákazníků. Nevypálí se však přizpůsobovat výrobek nebo reklamu každému jednotlivému zákazníkovi. Proto je nutné potencionální zákazníky rozdělit podle zvolených kritérií do skupin (Režňáková, 2003).

2.1.9 Analýza konkurence

Mnozí tvůrci podnikatelského plánu se domnívají, že pro ně neexistuje konkurence. Týká se to především těch, kteří přicházejí s novými převratnými produkty. Téměř vždy se mílí. Je to z mnoha důvodů. Zakladatelé firem často nepřemýšlejí o skutečnosti, že určitý problém se dá vyřešit mnoha způsoby. Často o konkurenci vůbec nevědí. Proto je nutné při zpracování podnikatelského plánu provést důkladnou analýzu konkurence.

V prvním kroku určíme firmy, které pro nás představují konkurenci. Patří k nim firmy, které působí na stejném trhu. Pokud na trhu působí velké množství konkurentů, je většinou časově i finančně náročné všechny je prozkoumat. Proto konkurenty rozdělíme na hlavní a vedlejší.

Jestliže jsme určili svoje konkurenty, přistoupíme v dalším kroku k prozkoumání jejich předností a nedostatků. Na základě provedeného srovnání konkurenčních firem můžeme určit konkurenční výhody jednotlivých firem. Z důvodu přehlednosti není třeba zabývat se zbytečnými detaily (Konečný, 2005).

2.1.10 Obchodní strategie

2.1.10.1 Produkt

Jádrem marketingu je produkt. Základní problémy, které řešíme v podnikatelském plánu v oblasti produktové politiky, jsou:

- které produkty budeme nabízet, které nové produkty uvedeme na trh, a které starší produkty budeme z trhu stahovat.
- Atributy produktů, respektive jejich změny; jde o vlastnosti produktů, tedy jeho design, značku, balení, záruku a dodatečné služby.
- Produktový mix, tj. v jakých objemech a sortimentu budeme konkrétní produkty vyrábět.
- Životní cyklus produktu, tj. jak bude probíhat vývoj produktu, jeho uvedení na trh, fáze zralosti a útlumu, jak budeme postupovat při inovaci či uvedení nové generace na trh.

Značné riziko spatřují investoři u nových produktů, které uvádíme na trh, jestliže pro ně potřebujeme osvědčení a schválení. Většinou jde o osvědčení od veřejných institucí. Pod vlivem stále přísnějších zákonů o prodeji chemikálií, léčiv, potravin a technických přístrojů investoři možnost získat podobná osvědčení pozorně sledují. V podnikatelském plánu proto uvedeme jméno, adresu a telefonní číslo osoby, která je ve firmě za získání potřebných osvědčení odpovědná. Pokud naše firma disponuje unikátním technickým řešením, čtenáře podnikatelského plánu zajímá, zda je patentově či jinak chráněno, nebo zda máme připraven plán jeho ochrany. Musíme počítat s tím, že na případnou patentovou ochranu je třeba vyčlenit lidské i finanční zdroje (Tetřevová, 2006).

2.1.10.2 Cena

Cena je další důležitý nástroj. Význam cenové politiky spočívá v tom, že výška a stabilita ceny jsou prvky, jež vytvářejí příjmy firmy a na nichž závisí její existence a prosperita. Stanovením ceny určujeme svoji pozici v hierarchii spotřebitelů, ovlivňujeme jejich nákupní rozhodování a zároveň také určujeme svoji konkurenční pozici. Mezi faktory, k nimž přihlížíme při tvorbě ceny, patří:

- Firemní cíle a cíle cenové politiky
- Náklady
- Poptávka
- Konkurence
- Fáze životního cyklu produktu
- Právní a regulační opatření a další.

Východiskem pro tvorbu cen je stanovená cenová politika firmy, která vychází z firemních cílů. Cena je potom bezprostředně těmto cílům podřízena. Cíle cenové politiky mohou být různé, například:

- Orientace na přežití. Jde o politiku, kterou volíme zpravidla tehdy, když musíme odolávat velkému počtu konkurentů, případně pokud disponujeme přebytkem zásoby svých produktů. Tato politika vede ke stanovení ceny, která neobsahuje zisk. Tuto orientaci můžeme uplatňovat jen v krátkém časovém období, v rámci něhož musíme svoji situaci vyřešit nebo případně z trhu odejít.
- Orientace na maximalizaci zisku. Tato cenová politika vychází z odhadu poptávky a cenu stanovíme tak, aby přinesla maximální zisk.
- Orientace na co největší podíl na trhu. Cenová politika vychází z předpokladu, že firma s největším tržním podílem bude dosahovat nejnižších nákladů a dlouhodobě nevyššího zisku na trhu. Stanovení ceny založíme především na rozboru konkurenčních cen, přičemž v porovnání s konkurencí budou naše ceny průměrné až podprůměrné (Srpová a kol., 2011).

2.1.11 Realizační projektový plán

Důležitým krokem při sestavování podnikatelského plánu je časový harmonogram všech činností a jejich dodavatelské zajištění. Jde o realizační projektový plán.

Nejprve si určíme všechny důležité kroky a aktivity, které musíme v souvislosti s realizací podnikového plánu podniknout, milníky, jichž chceme dosáhnout, a termíny jejich dosažení. K tomu můžeme použít úsečkový diagram, který znázorňuje plánované aktivity jako úsečky v diagramu. Na základě úseček je ihned jasné, kdy a jaké práce musí začít, jak dlouho mají trvat a kdy mají být ukončeny. Začátky a konce úseček se označují jako mezníky. S úsečkového diagramu se dá později při finančním plánování odvodit výše a termín investičních a osobních výdajů (Fotr, 2005).

2.1.12 Finanční analýza

Finanční analýza patří k nejdůležitějším nástrojům finančního řízení. V rámci podnikatelského záměru by měla jednak pomoci prověřit finanční zdraví podniku a jednak vytvořit základ pro finanční plán, ze kterého je pak vyvozována výnosová hodnota. K naplnění těchto funkcí nestačí pouze spočítat různorodé ukazatele, neboť ty mají samy o sobě pouze malou vypovídací schopnost. Vždy záleží na interpretaci výsledků a na tom, jaké závěry je z nich analytik schopen vyvodit. Vlastní postup finanční analýzy lze dle Maříka a kol. (2007, str. 97) shrnout do následujících kroků:

- 1) prověření úplnosti a správnosti vstupních údajů,
- 2) sestavení analýzy základních účetních výkazů,
- 3) propočet a vyhodnocení poměrových ukazatelů,
- 4) zpracování souhrnného zhodnocení dosažených poznatků.

Ve finanční analýze jsou zpravidla aplikovány dvě rozborové techniky, a to procentní rozbor a poměrová analýza. Technika procentního rozboru spočívá v rozboru absolutních vstupních dat a zpracování rozboru vertikální (tj. procentní rozbor) a horizontální (tj. výpočet rozdílů a indexů) struktury účetních výkazů (rozvaha, výkaz zisku a ztráty a cash flow). Na rozbor absolutních vstupních veličin navazuje další

postupový krok, a to je analýza poměrových ukazatelů a jejich případné uspořádání do paralelních či pyramidových soustav (Kislingerová a kol., 2007).

2.1.12.1 Absolutní ukazatele

Absolutní ukazatele tvoří základní východisko finanční analýzy, přičemž se jedná především o rozbor vertikální a horizontální struktury účetních výkazů. V rámci **horizontálního rozboru** hledáme odpověď na dvě základní otázky:

- o kolik jednotek se změnila příslušná položka v čase?
- o kolik procent se změnila příslušná jednotka v čase?

Cílem **analýzy vertikální** struktury účetních výkazů je například zjistit, jak se jednotlivé majetkové části podílely na bilanční sumě či (máme-li k dispozici údaje za více časových období) například identifikovat pohyby v nastavení majetkového portfolia nebo portfolia kapitálu. Nelze samozřejmě zanedbat ani přínosy porovnání zjištěných hodnot s jinými podniky v rámci odvětví.

Kromě horizontálního a vertikálního rozboru účetních výkazů je vhodné rovněž dopočítat některé další, tak zvané rozdílové ukazatele, z nichž pravděpodobně nejdůležitější je výpočet pracovního kapitálu (Kislingerová a kol., 2007, str. 63 - 78).

Čistý pracovní kapitál (dále také ČPK) je ukazatel vyjádřený jako rozdíl oběžných aktiv a celkových krátkodobých dluhů (ty mohou být různě vymezeny podle doby jejich splatnosti). Z tohoto výpočtu logicky vyplývá, že je to oběžný majetek financovaný z dlouhodobých zdrojů, který slouží k řízení plynulosti výrobního procesu, likvidity.

Na ČPK se lze dívat ze dvou pohledů. Z pohledu manažerského je cílem disponovat co nejvyšším pracovním kapitálem, protože tento kapitál umožňuje firmě pokračovat ve své činnosti i v případě, že bude nucena dostát veškerým svým závazkům. Vlastníci firmy na druhou stranu upřednostňují, aby byl oběžný majetek financován z krátkodobých zdrojů a pouze stálá aktiva ze zdrojů dlouhodobých, které jsou obecně dražší. Z toho plyne, že z hlediska vlastníka je nejlepší čistý pracovní

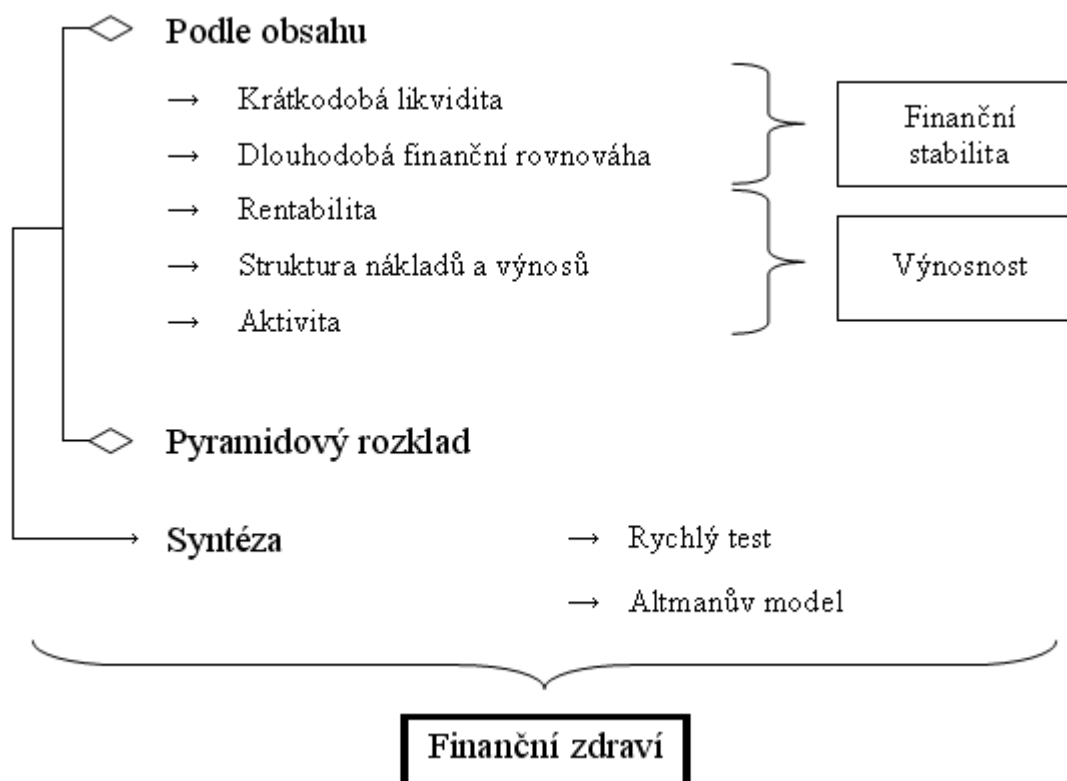
kapitál minimalizovat. Platební schopnost podniku je jeho schopnost podniku hradit včas veškeré své závazky v příslušném dni.

2.1.12.2 Poměrové ukazatele

Podstatou poměrových ukazatelů je práce s výsledky zlomků, v jejichž čitateli a jmenovateli jsou různorodé položky rozvahy, výsledovky či výkazy cash flow. Je tedy zřejmé, že poměrových ukazatelů lze zkonstruovat celou řadu. V teoretické literatuře je obvyklé poměrové ukazatele uspořádávat do kategorií (oblastí), přičemž nejčastěji se jedná o likviditu, rentabilitu, aktivitu a zadluženost.

Zajímavé je rovněž uspořádání Maříka a kol. (2007, str. 102) znázorněné na obrázku 2, které vychází z představy o logické gradaci základních cílů podniku v závislosti na bezprostřední situaci, a s tím spojené naléhavosti, se kterou se snažíme dosáhnout určitého cíle. Prvním požadavkem kladeným na vedení podniku je „udržet podnik při životě“. Odpověď na otázku, zda finanční zdraví podniku umožňuje jeho bezprostřední přežití, hledáme v oblasti krátkodobé likvidity, tedy ve schopnosti podniku uhrazovat své závazky v perspektivě jednoho roku. Navazující otázkou je, jak bude podnik schopen hradit závazky dlouhodobé, a tedy zkoumání dlouhodobé finanční rovnováhy. teprve jsou-li obě předchozí otázky zodpovězeny, budeme se ptát po výnosnosti, kterou měříme ukazateli rentability a aktivity, k nimž řadíme nejen využití různých druhů aktiv, ale i ostatních faktorů, kterými podnik disponuje (především pracovní síly).

Obrázek 2: Rozbor poměrových ukazatelů



Zdroj: Mařík a kol. (2007, str. 103)

1.2.1.1.1 Ukazatele likvidity

Likvidita společnosti je momentální schopnost hradit své splatné závazky. Je spojena se solventností společnosti, která představuje obecnou schopnost hrazení závazků. Důležité je nezaměňovat likviditu s likvidností. Likvidnost je vlastnost druhu majetku, který je schopen být velmi rychle přetransformován do peněžní podoby.

Analýza likvidity se provádí z důvodu, aby měla společnost přehled o tom, z jaké části je schopna hradit všechny své splatné závazky. Pokud společnost této funkce není dlouhodobě schopná, nemá moc velkou šanci ubránit se před bankrotem. Při analýze likvidity se dávají do poměru krátkodobé závazky do jmenovatele a do čitatele různé modifikace oběžných aktiv. Podle různého složení těchto oběžných aktiv rozlišujeme různé stupně likvidity:

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{pohotové peněžní prostředky}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

$$\text{Pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva – zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

$$\text{Běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Okamžitá likvidita (likvidita I. stupně) znázorňuje schopnost podniku dostát svým právě splatným závazkům. Do poměru se dostávají pohotové peněžní prostředky, v rozvaze můžeme najít pod položkou krátkodobý finanční majetek, a krátkodobé závazky. Mezi pohotové finanční prostředky patří peněžní hotovost, peníze na účtech v bankách a obchodovatelné cenné papíry. Doporučené hodnoty se pohybují v intervalu 0,2 až 0,5. Pokud se hodnota pohybuje nad hranicí 1, dá se již uvažovat o tom, jestli podnik nemá příliš mnoho volných peněžních prostředků, což je pro společnost neefektivní.

Podle ukazatele **pohotové likvidity (likvidita II. stupně)** společnost zjišťuje kolik peněžních prostředků je vázáno v zásobách. Je nutné ho srovnávat s ukazatelem běžné likvidity, kde jsou zásoby započítané. Tento ukazatel zásoby vyjímá a to právě z důvodu nízké možnosti přeměnit je na hotovostní formu. Hodnota pohotové likvidity by se měla pohybovat kolem 1. Pokud hodnota výrazně poklesne pod doporučenou mez, ukazuje to na vysoké vázání peněžních prostředků v zásobách. Výrazně vyšší hodnoty znamenají pro společnost neefektivní využívání volných peněz (Valach, 1999).

Běžná likvidita (likvidita III. stupně) znázorňuje kolikrát porývají oběžná aktiva krátkodobé závazky. Jednodušeji řečeno kolikrát by společnost uspokojila své věřitele, kdyby všechna svá oběžná aktiva proměnila na hotovost. Hodnota běžné likvidity je velmi ovlivněna množstvím zásob, v které společnost drží peněžní prostředky. U výrobních podniků bývá obecně větší zastoupení zásob v oběžných aktivech z důvodu skladování hotových výrobků, materiálu a dalších komponentů

výroby, tudíž bude jeho pohotová likvidita dosahovat nízkých hodnot. Oproti tomu podnik zaměřený pouze na služby nemá v zásobách vázaný téměř žádný kapitál, čímž jeho pohotová likvidita oproti výrobnímu podniku vzroste. Doporučené hodnoty se pohybují v intervalu od 2 do 3, záleží však na charakteru podnikatelské činnosti společnosti.

1.2.1.1.2 Ukazatele zadluženosti

Pojmem „zadluženost“ vyjadřujeme skutečnost, že podnik používá k financování aktiv ve své činnosti cizí zdroje (dluh). Použití výhradně vlastního kapitálu by velice pravděpodobně vedlo ke snížení celkové výkonnosti, neboť vlastní kapitál je obvykle dražší než kapitál cizí a podnik by tak přicházel o efekt pozitivního působení finanční páky. Na druhou stranu přílišné zapojení cizího kapitálu do kapitálové struktury zvyšuje finanční riziko a vzniklé náklady finanční tísně zdrazují podnikové financování. Podstatou analýzy zadluženosti je tedy hledání optimálního vztahu mezi vlastním a cizím kapitálem (Růčková, 2011). V rámci analýzy zadluženosti se využívá celá řada ukazatelů, mezi které patří zejména:

$$\text{Ukazatel věřitelského rizika} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$$

$$\text{Ukazatel úrokového krytí} = \frac{\text{EBIT}}{\text{nákladové úroky}}$$

Obecně platí, že čím je **ukazatel věřitelského rizika** vyšší, tím vyšší je i riziko věřitelů. Ukazatel je však vždy nutno posuzovat v souvislosti s celkovou výnosností podniku a také v souvislosti se strukturou cizího kapitálu. Věřitelé= obecně preferují nízké hodnoty tohoto ukazatele. V současné době velká většina podniků inklinuje k využívání krátkodobých cizích zdrojů, které z věřitelského hlediska představují méně rizikový zdroj financování, ale z hlediska stability finanční politiky již může být jejich

zapojení diskutabilní. **Koeficient samofinancování** je pak doplňkem ukazatele věřitelského rizika do hodnoty 1 (tedy do 100 %).

Ukazatel úrokového krytí je konstruován proto, aby podnik zjistil, zda je pro něj ještě dluhové zatížení únosné. Udává, kolikrát je zisk vyšší než úroky a ukazuje tak, jak velký je bezpečnostní polštář pro věřitele. Neschopnost platit úrokové platby ze zisku může být znakem blížícího se úpadku (Růčková, 2011).

1.2.1.1.3 Ukazatele aktivity

Rozbor ukazatelů aktivity má posloužit k hledání odpovědi na otázku, jak podnik hospodaří s aktivy, jednotlivými složkami aktiv a jaké má toho hospodaření vliv na výnosnost a likviditu. Pro tyto účely můžeme použít řadu dílčích ukazatelů, například:

$$\text{Obrat aktiv} = \frac{\text{roční tržby}}{\text{celková aktiva}}$$

$$\text{Doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{průměrné denní tržby}}$$

$$\text{Průměrná doba splatnosti pohledávek} = \frac{\text{pohledávky z obchodního styku}}{\text{průměrné denní tržby}}$$

$$\text{Průměrná doba splatnosti závazků} = \frac{\text{závazky z obchodního styku}}{\text{průměrná denní hodnota nákupu}}$$

Ukazatel obratu aktivity vypovídá o jejich přiměřenosti vzhledem k velikosti celkových výstupů podniku. Podobně lze počítat ukazatel počtu obrátů fixních aktiv. Z oběžných aktiv je třeba věnovat pozornost zejména zásobám a pohledávkám. Průměrnou dobu splatnosti pohledávek je přitom vhodné srovnat s běžnou platební podmínkou a také s dobou splatnosti závazků (Mařík a kol., 2007).

1.2.1.1.4 Ukazatele rentability

Ukazatele rentability, respektive výnosnosti či návratnosti, jsou konstruovány jako poměr konečného efektu dosaženého podnikatelskou činností (výstupu) k nějaké srovnávací základně (vstupu), která může být jak na straně aktiv, tak na straně pasiv, nebo k jiné bázi. Zobrazují pozitivní nebo naopak negativní vliv řízení aktiv, financování podniku a likviditu na rentabilitu. Jejich interpretace je vždy podobná – udávají, kolik Kč zisku připadá na 1 Kč jmenovatele. Mezi nejčastěji používané ukazatele patří zejména:

$$\text{Rentabilita aktiv ROA (Return on Assets)} = \frac{\text{EBIT nebo EAT}}{\text{celková aktiva}}$$

$$\text{Rentabilita vlastního kapitálu ROE (Return on Equity)} = \frac{\text{EAT}}{\text{vlastní kapitál}}$$

$$\text{Rentabilita tržeb ROS (Return on Sales)} = \frac{\text{EBIT nebo EAT}}{\text{tržby}}$$

Rentabilita aktiv (ROA), někdy označovaná jako produkční síla, je klíčovým měřítkem rentability. Poměřuje zisk s celkovými aktivy investovanými do podnikání bez ohledu na to, zda byla financována z vlastního či cizího kapitálu. **Rentabilita vlastního kapitálu** je jedním z klíčových ukazatelů, na který soustřeďují pozornost akcionáři, společníci a další investoři. Měří, kolik čistého zisku připadá na jednu korunu investovaného kapitálu akcionářem. **Rentabilita tržeb** pak tvoří jádro efektivnosti podniku (Kislingerová a kol., 2007).

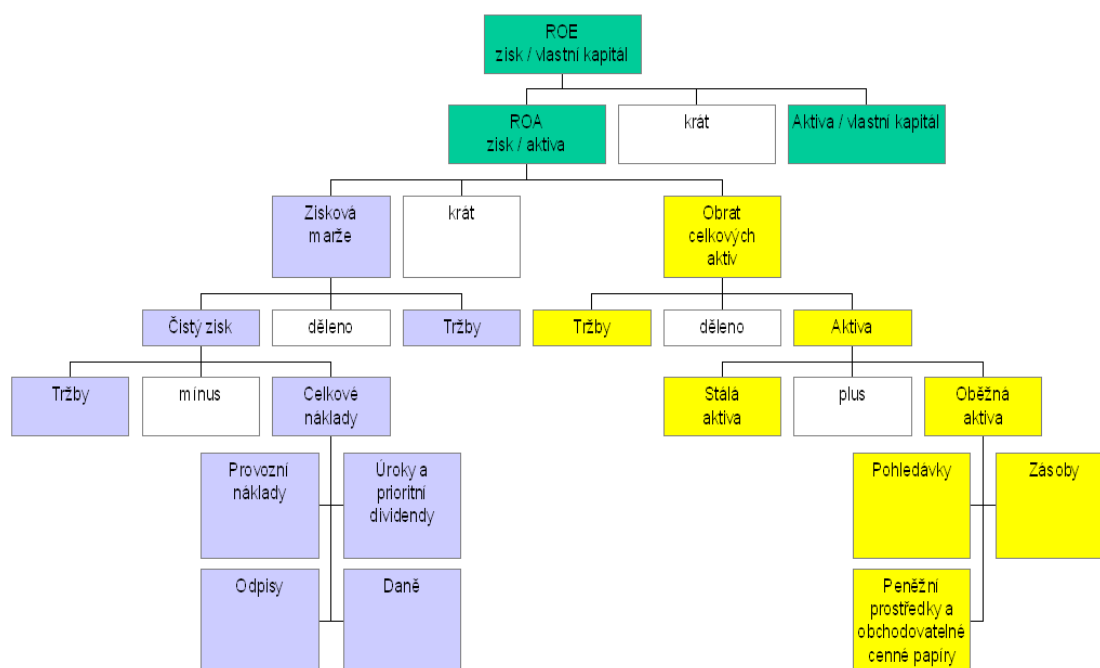
Lze si povšimnout, že některé ukazatele mohou pracovat s různými kategoriemi zisku. Zisk před nákladovými úroky a zdaněním EBIT (Earnings before Interest and Taxes) je vhodný pro srovnávání podniků s proměnlivými podmínkami (např. různé využití cizího kapitálu), bez zohlednění struktury financování a bez ohledu na daňové zatížení – tedy například při porovnávání dceřiných podniků působících v různých zemích. Pokud tyto záležitosti neovlivňují finanční situaci podniku, nebo nás zajímá výsledek při zohlednění všech aspektů, můžeme v čitateli použít čistý zisk EAT (Earnings after Taxes).

2.1.12.3 Syntetický pohled na finanční zdraví podniku

1.2.1.1.5 Pyramidový rozklad

Pyramidové soustavy ukazatelů rozkládají aditivní nebo multiplikativní metodou vrcholový ukazatel. Cílem pyramidových soustav je na jedné straně popsání vzájemné závislosti jednotlivých ukazatelů a na straně druhé analyzování složitých vnitřních vazeb v rámci pyramidy. Jakýkoliv zásah do jednoho ukazatele se pak projeví v celé vazbě. Nejznámějším rozkladem je Du Pontův rozklad rentability vlastního kapitálu (viz obrázek 3). Pravá strana rozkladu je ukazatel pákového efektu, z jehož přítomnosti je zřejmé, že budeme-li ve větším rozsahu využívat cizí kapitál, můžeme za určitých okolností dosáhnout vyšších hodnot rentability vlastního kapitálu. Levou stranu rozkladu pak pozitivně ovlivňuje růst rentability aktiv, kterou lze vyjádřit jako součin rentability tržeb a obrátu aktiv (Růčková, 2011).

Obrázek 3: Du Pont rozklad



Zdroj: upraveno dle Kislingerové a kol. (2007, str. 87)

1.2.1.1.6 Altmanův model

Altmanův model patří mezi nejznámější a nejvíce používaný. Patří mezi bankrotní modely, což znamená, že je založen na bázi systému upozorňujícího na možná nebezpečí hrozící podniku. Vychází z účetních výkazů společnosti.

Nejnovější verze tohoto modelu je z roku 1983 a je založena na součtu pěti různých poměrových ukazatelů. Každému z nich je přidělen koeficient, kterým je násoben. Velikost tohoto koeficientu záleží na důležitosti každého z jednotlivých poměrových ukazatelů. Podrobnější popis výpočtu je proveden v praktické části této práce.

Hodnoty Altmanova indexu finančního zdraví může mít několik podob a následujících interpretací. Pokud se hodnota dostane pod hranici 1,2, můžeme konstatovat finanční krizi a blízkost bankrotu. V intervalu 1,2 až 2,9 se jedná o podnik v tzv. šedé zóně a je nutné sledovat nastolený trend společnosti. Nad hodnotou 2,9 lze říci, že jde o podnik finančně velmi stabilní a zdravý, zde bankrot nehrozí.

2.1.13 SWOT analýza

V podnikatelském plánu by měl zájemce ukázat, že má silné i slabé stránky, ale také příležitosti a hrozby podnikatelského plánu. Může k tomu využít SWOT analýzu, jejíž název je odvozený z prvních písmen anglických slov: S – strengths (silné stránky), W – weaknesses (slabé stránky), O – opportunities (příležitosti) a T – threats (hrozby).

V rámci SWOT analýzy se posoudí všechny aspekty podnikatelského plánu z hlediska těchto čtyř oblastí. Mezi silné stránky se může zařadit zkušený management, kvalifikovaná pracovní síla, kvalitní servis, prostě vše v čem je firma lepší než konkurence. Čím více silných stránek, tím lépe.

Při výčtu slabých stránek je třeba předejít investora a sdělit mu, že myslíme na všechno. Slabou stránkou může být například kapitálová síla, nedostatek zkušeností v oblasti marketingu, cenová politika a další. Pokud uvedeme slabou stránku, je dobré na ni vzápětí reagovat pozitivně. Prokážeme tím, že jsme se zamysleli nad slabinou projektu a našli pozitivní řešení, které vede k jejich odstranění.

Analýza příležitostí a hrozeb se soustřeďuje na okolí firmy. Umožňuje zdůraznit atraktivní příležitosti, které nám mohou přinést výhody. Současně také nabádá k zamyšlení nad problémy, jež budeme muset řešit. Příležitosti by měly být posuzovány z hlediska jejich atraktivnosti a pravděpodobnosti úspěchu.

Všichni investoři se bojí o své peníze, a tak při posuzování podnikatelského plánu hledají všechna možná úskalí. Proto je zcela zbytečné zakrývat skutečnosti, které považujeme za nepříznivé, jako jsou konkurence, cenová politika, vstupní bariéry atd. Věřitel nebo investor by je stejně časem objevil. Je tudíž lepší analyzovat projekt ze všech stran prokázat, že jsme promysleli veškeré možnosti a eventuality a že máme připravené řešení (Fotr, 2005).

2.1.14 Finanční plán

Finanční plán transformuje předchozí části podnikatelského plánu do číselné podoby. Prokazuje reálnost podnikatelského záměru z ekonomického hlediska. Výstupy finančního plánu tvoří zejména plán nákladů, plán výnosů, plán peněžních toků, plánovaný výkaz zisku a ztráty, plánovaná rozvaha, finanční analýza, výpočet bodu zvratu, hodnocení efektivnosti investic, plán financování a jiné.

Musíme si uvědomit, že v případě začínající firmy potřebujeme prostředky na založení firmy, prostředky na pořízení dlouhodobého majetku, prostředky na pořízení oběžného majetku a prostředky na zahájení podnikatelské činnosti. Musíme například uhradit nájem, mzdy pracovníků, elektřinu, plyn, teplo či nakoupené zboží.

Častou chybou u začínajících podnikatelů bývá, že nerozlišují kategorie zisk a peněžní tok, výnosy a příjmy, náklady a výdaje. První propočty představují většinou manažerský přístup bez zohledňování zásad finančního účetnictví (Srpová a kol., 2011).

2.2 Investiční rozhodování

Podnikové investice představují okamžité jednorázové či krátkodobé vynaložení peněžních prostředků (zdrojů), které poté budou přinášet peněžní příjmy v průběhu delšího časového období. Jejich charakteristickým rysem je tedy dlouhodobý a objemově významný dopad na budoucí finanční situaci podniku, a proto je třeba věnovat investičnímu rozhodování patřičnou pozornost.

2.2.1 Metody hodnocení efektivnosti investic

Pro vyhodnocení efektivnosti investičních projektů se používá celá řada technik. Základními vstupními parametry charakterizujícími investice jsou počáteční kapitálové výdaje, cash flow plynoucí z investice v jednotlivých letech, doba životnosti investice a vážený průměr nákladů na kapitál WACC, které zohledňují zahrnutí faktoru rizika. Takto upravené WACC se poté při vyhodnocování využívá jako diskontní sazba, umožňující zohlednit působení faktoru času (Kislingerová a kol., 2007).

Podle zohlednění faktoru času rozlišujeme dvě skupiny metod investičního rozhodování. Statické metody nerespektují faktor času a doporučují se k využití pouze v případě, pokud faktor času nemá na rozhodování podstatný vliv. To se ovšem děje jen ojediněle. Dynamické metody respektují faktor času a můžeme je tedy použít u většiny investic.

Podle pojetí efektu z investičního projektu rozlišujeme metody založené na úspoře nákladu investičních a provozních. Tyto metody jsou použitelné pro investice zajišťující stejný objem produkce. Dále rozlišujeme metody založené na zisku po zdanění a metody založené na peněžním toku z investiční akce. Nejčastěji používané metody jsou:

1. metoda míry výnosu investice
2. metoda doby placení
3. metoda čisté současné hodnoty
4. metoda vnitřní míry výnosu investiční akce
5. metoda koeficientu efektivnosti dodatkových kapitálových výdajů
6. metoda průměrných ročních nákladů
7. metoda diskontovaných nákladů

S ohledem na omezenou vypovídací schopnost statických metod, bude v této diplomové práci věnována pozornost pouze metodám dynamickým.

2.2.1.1 Metoda čisté současné hodnoty investice

Čistá současná hodnota investice (dále také NPV – *Net Present Value*) je rozdíl mezi současnou hodnotou peněžních příjmů z investiční akce a kapitálovými výdaji na investiční akci. Pokud se kapitálové výdaje uskuteční v několika letech, pak se čistá současná hodnota investice rovná rozdílu mezi diskontovanými očekávanými peněžními příjmy z investiční akce a diskontovanými kapitálovými výdaji na investiční akci.

$$NPV = -KV + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

kde KV je kapitálový výdaj (výdaj na pořízení investice)
 CF_t je peněžní tok z investice v jednotlivých letech životnosti
 n je doba životnosti investice
 i je diskontní sazba

Investiční akci je možné přijmout, jen když je čistá současná hodnota investice větší než nula. Z investičních variant s čistou současnou hodnotou investice větší než nula je nejvýhodnější ta, která má maximální čistou současnou hodnotu investice (Fotr, 2005).

Slabinou metody NPV je pouze absolutní výsledek ze zpracování informací, který může zkreslit pohled na srovnání více investic, a proto je vhodné doplnit ji některou z metod, která tento relativní pohled ukazuje – například metodou vnitřního výnosového procenta (Kislingerová a kol., 2007).

2.2.1.2 Metoda vnitřního výnosového procenta

Metoda vnitřního výnosového procenta (IRR – Internal Rate of Return) spočívá v nalezení diskontní sazby, při které se současná hodnota očekávaných výnosů z investice rovná současné hodnotě kapitálového výdaje. To rovněž znamená, že se čistá současná hodnota rovná nule:

$$KV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t}$$

Je-li vnitřní výnosové procento větší než diskontní sazba zohledňující riziko (viz dále), je projekt přes své riziko přijatelný. Nevýhodou metody IRR je skutečnost, že v případě existence nekonvenčních peněžních toků v průběhu životnosti (tj. kladné i záporné toky) nabývá vnitřní výnosové procento více hodnot a tuto metodu tedy nelze použít (Synek a kol., 2007).

2.2.1.3 Metoda doby splacení

Doba splacení je období, za které peněžní tok příjmů z investiční akce přinese hodnotu rovnající se kapitálovým výdajům na investiční akci. Čím je doba splacení kratší, tím výhodnější je daná investiční akce. Doba splacení se zjistí tak, že se v jednotlivých letech výrazného ekonomického působení vypočítá kumulativní rozdíl mezi peněžními příjmy a kapitálovými výdaji, až se kumulované částky peněžních příjmů z investiční akce rovnají kapitálovým výdajům na investiční akci; tento okamžik ukazuje dobu splacení (Fotr, 2005). Pro zohlednění faktoru času je třeba jednotlivé toky hotovosti diskontovat.

Doba splacení musí být kratší než doba ekonomické životnosti investiční akce. Její nevýhodou je, že nepřikládá žádnou váhu hotovostním tokům plynoucím po datu určené návratnosti. Druhým závažným nedostatkem je subjektivita při určování doby návratnosti, která nerespektuje to, že projekty, jejichž efektivnost bude měřena právě návratností, mohou mít různou životnost (krátkodobé, dlouhodobé). Je potom logické, že bude-li období příliš krátké, budou z výběru vyloučeny dobré projekty jenom proto, že byly navrhovány jako dlouhodobé (Kislingerová a kol., 2007, str. 284).

2.2.2 Diskontní sazba

Diskontní sazba je výnosová míra, kterou nabízejí z hlediska rizika srovnatelné investiční alternativy. Teoreticky vyjadřuje nejlepší možný výnos alternativní investice k investici posuzované. Významné je, že by tento výnos měl být dosažitelný se stejným rizikem. Jinými slovy jedná se o výnos z investované částky, o který přijdeme, jestliže budeme posuzovaný projekt realizovat tím, že nebudeme realizovat alternativní investici. Diskontní sazba slouží k převodu budoucí hodnoty hotovostních toků na jejich hodnotu současnou pomocí tzv. diskontování.

Dle Marka a kol. (2006, s. 355 - 356) jsou v podstatě dvě možnosti, jakým způsobem stanovit diskontní sazbu. První možnost je dána tím, že poté co realizujeme investici, do které vložíme naše prostředky, budeme současně něco ztrácet – možnost investovat tyto peníze někde jinde, například je uložit v bance na termínovaný účet. V tomto případě za zvažovanou diskontní sazbu dosadíme výnosovou úrokovou míru z tohoto účtu. Alternativou může být například ztráta úroků z dluhopisů nebo ztráta výnosů z nějaké jiné investice. Takovouto úrokovou míru můžeme v podstatě nazvat **náklady obětované příležitosti**.

Druhá možnost pak spočívá ve využití **váženého průměru nákladů na kapitál** (Weighted Average Costs of Capital, WACC), který vyjadřuje požadovanou minimální výnosnost celého podniku. Ta se však nemusí vždy rovnat požadované výnosnosti konkrétního investičního projektu. Jestliže riziko projektu bude vyšší než riziko celého podniku, bude nutné WACC pro účely stanovení diskontní sazby navýšit o rizikovou přírážku. Dalším předpokladem je, že investiční projekt bude financován přibližně stejnou strukturou zdrojů, jako je dosud financován celý podnik. WACC lze vypočítat podle následujícího vztahu:

$$WACC = r_E * E/(D+E) + i * (1-t) * D/(D+E)$$

kde	D	je úročený cizí kapitál
	E	je vlastní kapitál
	t	je sazba daně z příjmů
	r_E	je požadovaná výnosnost vlastního kapitálu
	i	je úroková sazba cizího kapitálu

Vlastní i cizí kapitál je nutno ocenit v tržních cenách, což je vzhledem k vypovídací hodnotě účetních výkazů, ve kterých je hodnota kapitálu uvedena, samo o sobě velice problematické. Rovněž je problematické stanovení nákladů na vlastní kapitál, kdy se vychází z vlastníkem požadované návratnosti, který ji z různých důvodů není vždy a za všech okolností schopen přesně deklarovat. Využívají se různé aproximační metody, například CAPM či stavebnicový model Ministerstva průmyslu a obchodu.

3 Podnikatelský záměr společnosti NERA DISPLAYS s.r.o.

3.1 Popis podnikatelské příležitosti

Společnost Nera Displays, s.r.o. vznikla v roce 1992. Jejími vlastníky jsou dvě fyzické osoby. V uplynulých dvaceti letech se z této společnosti stal největší producent propagačních a prodejních stojanů v České republice a úspěšně působí i v zahraničí (například Německo, Slovinsko či Chorvatsko). V rámci předloženého podnikatelského záměru společnost zvažuje investici do pořízení CNC laserového a vysekávacího stroje, jehož pořizovací cena se pohybuje na úrovni cca. 10 milionů Kč. Investice bude financována vlastním kapitálem.

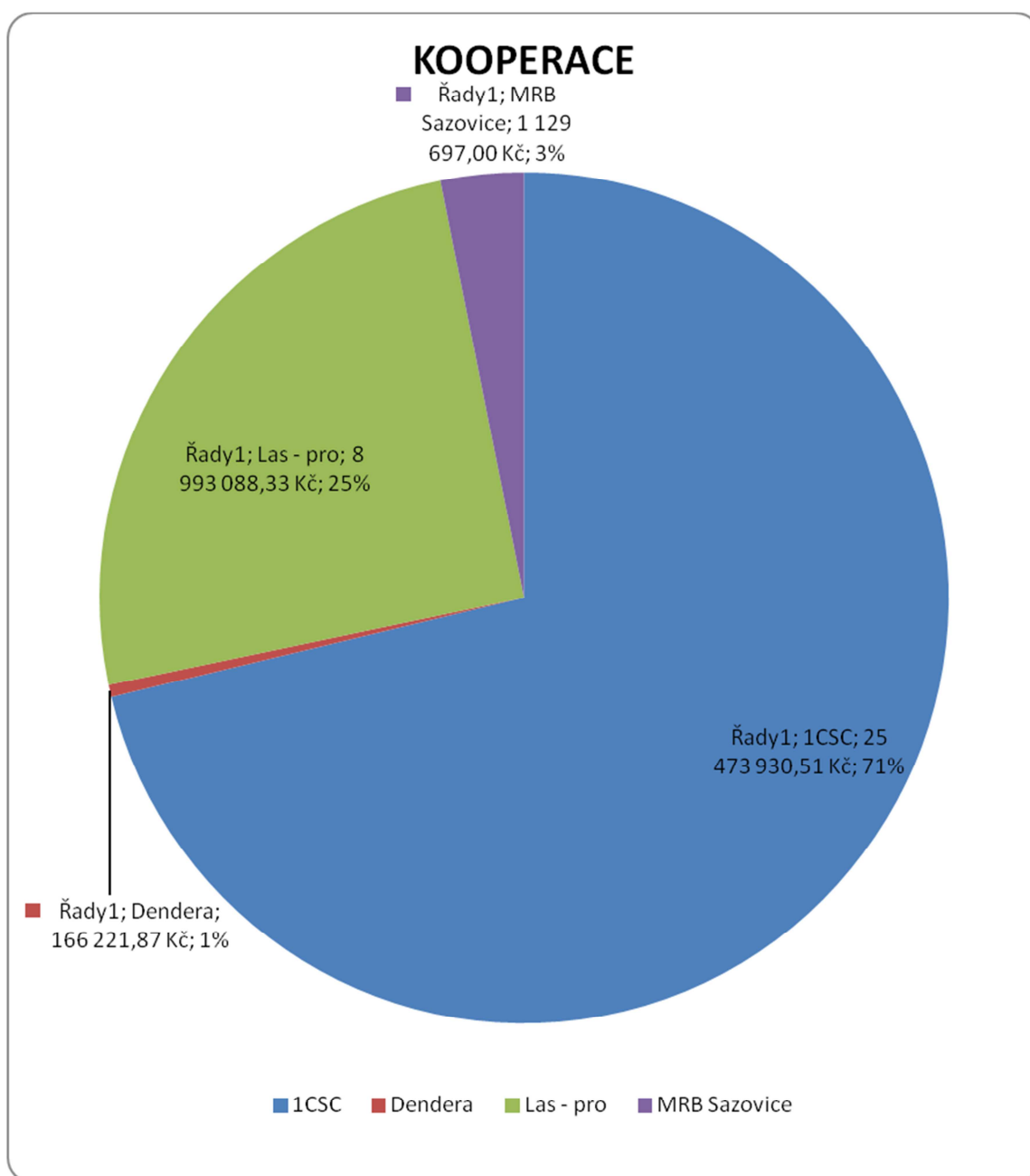
Vycházíme ze situace, kdy víme, že společnost NERA DISPLAYS s. r. o. nedisponuje žádným laserovým nebo vysekávacím CNC strojem. To je důvod, proč musí všechny výpalky a výseky odebírat od dodavatelů. Dodavatelé, od kterých firma odebírá, jsou zejména: 1CSC, Dendera, Las – pro a MRB Sazovice. V tabulce jasně vidíme, kolik společnost NERA DISPLAYS s. r. o. utratila za dodávky v letech 2009, 2010, 2011 a 2012 (část roku).

Tabulka 1: Zaplacené částky dodavatelům

ROK	2009	2010	2011	2012	celkem
1CSC	7 933 577,70 Kč	4 921 623,75 Kč	9 466 455,28 Kč	3 152 273,78 Kč	25 473 930,51 Kč
Dendera	157 029,87 Kč	9 192,00 Kč	—	—	166 221,87 Kč
Las - pro	841 423,33 Kč	3 915 448,00 Kč	3 865 965,00 Kč	370 252,00 Kč	8 993 088,33 Kč
MRB Sazovice	—	441 796,00 Kč	517 695,00 Kč	170 206,00 Kč	1 129 697,00 Kč

V této tabulce je dobře viditelné, že během necelých 4 let společnost zaplatí svým dodavatelům necelých 37 milionů korun. Již z tohoto ukazatele vyplývá, že pokud by si společnost stroj pořídila z vlastních zdrojů a měla ho pouze pro svoji potřebu, určitě se jí to vyplatí, protože pořizovací cena takového stroje je zhruba 10 milionů korun. Suma, kterou firma platí každoročně svým dodavatelům je obrovská. Na následujícím obrázku je viditelné, od koho společnost tyto výpalky a výseky kupuje nejčastěji. Jedná se o dodavatele 1 CSC, který má cca 71% podíl.

Graf 1: Podíl dodavatelů na dodávkách



3.1.1 Dvě varianty investice do CNC strojů

Z provedeného posouzení potřeb společnosti NERA DISPLAYS s.r.o. a průzkumu nabídky CNC strojů vyplývá, že pro použití připadají v úvahu dva typy strojů. Jedná se o stroje značek TRUMPF a Amada.

3.1.1.1 Stroje značky TRUMPF

Jedná se o společnost využívající špičkovou technologii s těžištěm v oblasti výrobní a lékařské techniky. Svým zákazníkům nenabízí inovativní výrobky vysoké kvality. Jsou to řešení pro široké množství úkolů – ať již při zpracování plechu, využití laseru ve výrobních procesech, u elektronických aplikací nebo pro vybavení nemocnic. Tato firma má obrovské množství informací a zkušeností s těmito stroji, proto by koupě stroje a následná konzultace s touto firmou mohla být dobrou volbou. Na druhé straně je ovšem cena. Cena za pořízení tohoto kvalitního stroje je velmi vysoká a nejsem si jistý, že firma NERA DISPLAYS s. r. o. bude ochotna přistoupit na cenovou politiku firmy TRUMPF.

3.1.1.2 Laserové stroje značky Amada

Amada nabízí laserovou řezací techniku od malého formátu až po velký formát, od slabých po silné plechy. Program obsahuje CNC řízené stroje s napůl a nebo zcela volnou optikou. Tím je zaručeno, že pro každý případ nasazení je možno zvolit optimální řešení. Koncepce laserů nabízí překvapující výkon - krátké dráhy paprsku zajišťují vždy stabilní a výborné výsledky. Speciální vysokofrekvenční resonátor zajišťuje dlouhodobou stabilitu a dlouhé intervaly pro údržbu.

Firma nabízí i opotřebované stroje. Opotřebovaný stroj bude mít tu výhodu, že bude daleko levnější než nový. Tím výčet jeho výhod končí. Stav stroje nemusí být vždy odpovídající tomu, co prodejce nabízí. Je to stejná situace, jako když si kupujeme ojeté auto z bazaru. Může nám dobře posloužit, ale musíme počítat s určitými náklady na opravy.

Je tedy pouze na nás, jestli se do takového rizika pustíme nebo ne. Já bych osobně doporučoval, pokud se bude firma nacházet v dobré finanční situaci, zakoupit stroj nový. S novým strojem je spojena záruka a prakticky nás nemůže potkat situace, kdy budeme do nového stroje cpát peníze na opravy. Veškerá ostatní specifika, jsou uvedeny v příloze.

3.2 Analýza podnikatelského prostředí

Analýza obecného okolí společnosti znázorňuje, jakým způsobem je podnik ovlivňován vnějším prostředím. Existuje celá řada faktorů, která na podnik každodenně působí a do značné míry ovlivňuje jeho vývoj. Míra úspěchu společnosti závisí také na skutečnosti, jakým způsobem se dokáže těmto vnějším vlivům přizpůsobit a vytěžit z nich třeba i konkurenční výhodu. K podrobnému rozšířování této problematiky použijeme SLEPT analýzu.

SLEPT analýza je důležitým nástrojem sloužícím k rozpoznání ekonomického prostředí, které ovlivňuje každou firmu. To je dáno regionální působností, firemní strategií, firemními stakeholdery atp. Cílem je poskytnout výčet toho nejdůležitějšího z jednotlivých faktorů SLEPT analýzy, tedy z faktorů sociálních, legislativních, ekonomických, politických a technologických.

3.2.1 S – sociální faktory

Prvním z hledisek sociálních bude pohled na vývoj zaměstnanosti resp. nezaměstnanosti a to v Jihomoravském kraji, kde sledovaný subjekt působí. Podle nejnovějších údajů Ministerstva práce a sociálních věcí je v Jihomoravském kraji nezaměstnanost 9,81 %, což je celkově až deváté místo ve srovnání s celou republikou.

Průměrná nezaměstnanost v ČR je podle posledních měření na 8,4 %, což dokazuje nadprůměrnou nezaměstnanost v Jihomoravském kraji a tudíž problematičtější možnost získat pracovní pozici. Především v oblasti výroby firmy, tedy profese, které se na trhu práce jen těžko hledají (strojírenství, zámečnictví apod.).

Dalším faktorem, jenž působí na podnik, je mzda. Průměrné mzdy, v třídění podle odvětví národního hospodářství, jsou velice různorodé. Rozdílnost výsledků je patrná i v jednotlivých krajích. Tuto diferenciaci určuje zejména odvětvová struktura každého z krajů. V posledním čtvrtletí roku 2011 činila průměrná hrubá měsíční mzda v sledovaném oboru 24 740 Kč.

3.2.2 L – legislativní faktory

Tvorbu zákonů a předpisů je nutné sledovat za všech okolností. Firma striktně dodržuje platné právní normy ČR. V současnosti, kdy Česká republika sjednocuje svůj právní řád s evropskými normami, je potřeba informovat se s předstihem i s připravovanými změnami.

S příchodem nového roku bylo opět připraveno mnoho změn a to hned v několika oblastech. Například v oblasti sociálního pojištění, zákona o zaměstnanosti, živnostenského zákona, zákona o silniční dani, zákona o dani z přidané hodnoty a dalších.

3.2.3 E – ekonomické faktory

Export české ekonomiky má to nejlepší zřejmě za sebou, i když poslední dobou se zdá, že přeci jen by mohlo být lépe. Česká koruna je relativně stabilizovaná, světová ekonomika se po krizi dává dohromady.

Inflace v roce 2011 byla průměrně 1,9 %. Dnes se pohybuje okolo 2,4%. Jedná se tedy o nárůst o pět desetin. Zaměstnanost meziročně vzrostla o 0,9 %.

3.2.4 P – politické faktory

Politika ovlivňuje mnohé z faktorů podnikání. Z pohledu firmy s naším výrobním programem by měli být dopady minimální. Ovšem změny v politickém rozložení dopadají většinou plošně na určitý sektor života občanů. Jde především o prosazované změny z volebního programu vládnoucí strany. Proto volby a předvolební klání tak vnášejí jistou míru nejistoty a obav na podnikatele.

3.2.5 T – technologické faktory

Společnost se v oblasti technologické snaží držet krok s vývojem moderních technologií a využívá moderních prvků z oblasti IT a strojů pro svoji výrobu. Pokud by technický a technologický vývoj společnost podrobně nesledovala, potažmo na změny v této oblasti nereagovala, mělo by to brzké a velmi vážné následky na efektivním řízení nákladů. Společnost by se stala konkurenčně méně schopnou oproti ostatním podnikům působících v dané oblasti a to zejména těm zahraničním, které určují inovační trendy v oboru.

3.3 Analýza zákazníků a konkurence

Největšími **odběrateli** výrobků firmy NERA DISPLAYS s.r.o. jsou firmy: BAMA INTERNATIONAL GmbH, British American Tobacco, Buki International, Conti Tech Antriebssysteme GmbH, Hama spol. s.r.o., Hollman Textil GmbH, Imperial Tobacco s.r.o., Konsumwaren-Diskont handel, Kwesto s.r.o., Netto Marken – Discount, TDR doo, The Display Copany CZ s.r.o., TOBAČNA LJUBLJANA, Yashica s.r.o.

Mezi hlavní **konkurenty** v ČR patří například společnost Story design, společnost MBG nebo společnost Wanzl. Podniky, které jsem nyní vyjmenoval, jsou silné společnosti s dobrým strojním vybavením a jsou schopny konkurovat společnosti NERA DISPLAYS velice obstojně, řekl bych až nepříjemně.

Kromě těchto silných společností, jsou v ČR také malé podniky, které znepříjemňují práci společnosti NERA DISPLAYS. Jsou to malé podniky, které nezaměstnávají tolik zaměstnanců a mohou si dovolit při konkurenčním boji jít se svoji cenovou nabídkou velmi nízko. Tyto maličké podniky jako jsou například VSP Group Rozsídka nebo Metal – Systém Chotěboř mají ovšem jednu obrovskou nevýhodu, a to takovou, že nejsou schopny reagovat na některé velké zakázky. Je to z důvodu malé kapacity. Tyto zakázku potom musejí odmítat.

Společnost NERA DISPLAYS je ale společností, která obchoduje převážně se zahraničím. I zde není situace natolik růžová, jak by se mohlo zdát. Mezi jednoho z největších konkurentů patří opět společnost Wanzl, které je nadnárodním gigantom a má pobočky po celém světě.

Jako další velice významný konkurent se jeví společnost Perforia Izrael, která svojí cenou dokáže ostatní spoluhráče potrápit. Její jedinou nevýhodou je často pokulhávající kvalita výrobků.

V současné době je pro společnost NERA DISPLAYS stěžejním výrobkem cigaretový stojan, který je prodávám do Německa, převážně do velkých řetězců jako je Lidl, Netto nebo Rewe. Bez nadsázky můžeme říci, že každý druhý cigaretový stojan, který je umístěn v německých potravinových řetězcích byl vyroben a dodán právě společností NERA DISPLAYS.

3.4 SWOT analýza

Tento nástroj charakterizuje silné stránky (STRENGTHS), slabé stránky (WEAKNESSES), příležitosti (OPPORTUNITIES) a hrozby (THREATS) a podává zprávy o tom, kde má společnost ještě rezervy, čemu by se měla vyvarovat a naopak ve kterých oblastech vyniká.

Tabulka 2: SWOT analýza společnosti NERA DISPLAYS s.r.o.

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> - dominantní postavení na trhu - dobrá účast i na trhu zahraničním - zahraniční styky s firmami - export 	<ul style="list-style-type: none"> - neochota přechodu k inovacím týkající se oblastí nevýrobních - konzervativní přístup k novinkám marketingu
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - větší expanze na východní trh - zahraniční zakázky - nárůst zisků 	<ul style="list-style-type: none"> - příchod nových firem na stejný segment trhu - zpoždění dodávek - možný neúspěch expanze - hospodářská krize

3.4.1 Silné stránky

Společnost NERA figuruje na českém trhu již několik let a za tu dobu si vybudovala dominantní postavení na trhu, což je její nespornou výhodou. Tuto devizu jen podtrhuje úspěch i na evropském trhu, kde je firma považována za významného hráče v daném odvětví.

Obchodní styky ze zahraničními firmami, převážně v Německu, umožňují společnosti diktovat tempo v daném odvětví pro celou Českou republiku.

3.4.2 Slabé stránky

Mezi slabé stránky by se dala zařadit neochota společnosti přecházet na inovační praktiky v oblastech, které nesouvisejí s výrobou. Nové trendy například v marketingové oblasti nejsou brány v potaz a společnost pokračuje konzervativnějším způsobem.

Mezi slabiny se dá také zařadit větší závislost na zahraničním trhu, která může negativně působit na hospodaření společnosti.

3.4.3 Příležitosti

Jak již bylo řečeno, společnost obchoduje v západních zemích Evropy, jako je například Německo nebo severské země. Poslední dobou se připravuje na expanzi do východní Evropy a to zejména do Ruska. Úspěšné proniknutí na tyto trhy by znamenalo obrovský nárůst obchodních zakázek, což by znamenalo expanzi ve výrobě a postupný nárůst tržeb potažmo zisků.

Mezi další možnosti bych zařadil také větší rozmanitost sortimentu, invence nových produktů, použití nových materiálů.

3.4.4 Hrozby

Určitým rizikem je vstup nových společností do odvětví, což by zvedlo konkurenční prostředí a mohlo by snížit podíl na trhu společnosti Nera. To by následně mohlo vést k poklesu prodejnosti a tržeb a to by mělo negativní dopady na společnost.

Jelikož se jedná o výrobní společnost, jedním z rizik je zpoždění dodávek nutných k výrobě, což by zapříčinilo zpoždění plnění zakázek a tudíž nesplnění dohodnutých smluvních podmínek s klienty. Ti by poté mohly uvažovat o změně dodavatelské společnosti a tím by Nera přišla o klienty.

Také zamýšlená expanze na východ by nemusela být tak úspěšná jak je předpokládáno. Jestliže by společnost v této rozsáhlé investici pro expanzi na východ neuspěla, mohlo by to mít velmi vážné následky. Velké výdaje by zbrzdily výrobu a společnost by se mohla dostat do úpadku.

3.5 Analýza finanční situace společnosti

Společnost Nera Displays s. r. o. z důvodu rozšíření své produkce a z důvodu možnosti sama pro sebe i pro ostatní odběratele vypalovat a vysekávat obrobky se rozhoduje, že zakoupí potřebný stroj. Pořizovací cena stroje je přibližně 10 000 000,- Kč. Výše uvedenou investiční činnost by chtěla společnost provést v následujícím roce 2013. Investice bude financována z vlastních zdrojů firmy. Společnost počítá s tím, že bude schopná zajišťovat vypalování či vysekávání i pro jiné odběratele, čímž by se stal stroj ekonomičtějším a přispěl by k dalšímu rozvoji firmy.

Vzhledem k tomu, že podnik se zabývá zakázkovou výrobou a pro každého zákazníka vyrábí jiný druh výrobku, disponuje i oddělením vývoje. Protože výroba vzorků probíhá pod velkým časovým tlakem, je třeba pracovat rychle a efektivně. Řada produktů je složena z výpalků. Tato skutečnost může být problémem, protože ne vždy se podaří zařídit, aby dodavatelé dodali požadované výpalky nebo výseky v podstatě na počkání. Toto je určitě důvod proč si takový stroj koupit a mít ho ve své výrobě. Když

budou mít zaměstnanci možnost využít tohoto stroje, bude daleko pružnější jak sériová výroba, tak výroba vzorková.

Investování do rozvoje společnosti s sebou může přinést pozitivní, ale i negativní dopady. Z toho důvodu je nezbytné zvážit, v jaké situaci se společnost nachází a po posouzení situace rozhodnout, jestli bude vhodné do následujícího rozvoje investovat. Situace je o to složitější pokud se k nákupu použijí externí zdroje financování.

Pokud budeme zjišťovat aktuální pozici společnosti, využijeme k tomu základních nástrojů finanční analýzy.

Protože investice by měla být provedena v roce 2013, budu provádět finanční analýzu k 31. 12. 2011.

3.5.1 Čistý pracovní kapitál za rok 2011

Tento ukazatel je jedním z nejvíce používaných ukazatelů a vypočítá se jako rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými závazky, což je tzv. manažerský přístup.

Pomocí čistého pracovního kapitálu se dá odhadnout solventnost podniku. Pokud je ČPK kladný, měla by být společnost schopná splatit své závazky, tudíž solventnost je schopnost splatit závazky.

Obecně platí, že čím větší je hodnota čistého pracovního kapitálu, tím více je společnost solventní a finančně stabilní. Na druhou stranu pokud podnik váže zbytečné vysoké množství kapitálu v oběžných aktivech, což můžou být zásoby nebo peníze na pokladně či v bankách, má to negativní vliv na efektivní hospodaření společnosti. Proto je důležité, aby bylo nalezeno optimální rozložení kapitálu tak, aby společnost byla dostatečně solventní a zároveň nedržela příliš velké množství hotovosti.

Hodnoty dosažené společností NERA jsou v následující tabulce:

Tabulka 3: Hodnoty dosažené společností Nera

Položky/ Rok	2007	2008	2009	2010	2011
Oběžná aktiva	20153	25057	21164	34828	34294
Krátkodobé závazky	21176	24209	21224	30458	15103
Krátkodobé bankovní úvěry	0	0	0	0	0
ČPK	-1023	848	-60	4370	19191

Z tabulky je patrné, že společnost v prvních třech letech na tom se solventností nebyl příliš dobře. Důvodem byl bezesporu velmi vysoký stav krátkodobých závazků z obchodních vztahu, který v té době přesahoval úroveň oběžných aktiv.

V letech 2010 a 2011 se však situace zlepšila a společnost vykazovala vysoké stavy čistého pracovního kapitálu. Tyto hodnoty byly důsledkem vysokých stavů peněžních prostředků vázaných na bankovních účtech společnosti.

3.5.2 Analýza poměrových ukazatelů

3.5.2.1 Likvidita

Tento nástroj sleduje schopnost přeměňovat majetek společnosti na hotovost a tím, v případě nutnosti, splácet krátkodobé závazky.

Pro tuto analýzu použijí následující ukazatele:

Okamžitá likvidita = krátkodobý finanční majetek / krátkodobé závazky

Pohotová likvidita = (oběžná aktiva – zásoby) / krátkodobé závazky

Běžná likvidita = oběžná aktiva / krátkodobé závazky

Hodnoty získané výpočtem jsou v tabulce níže:

Tabulka 4: Hodnoty dosažené společností Nera

Likvidita	2007	2008	2009	2010	2011	Doporučení
Okamžitá likvidita	0,387	0,217	0,324	0,625	1,54	0,2 – 0,5
Pohotová likvidita	0,836	0,931	0,913	1,022	1,832	1 -1,5
Běžná likvidita	0,952	1,035	0,996	1,144	2,271	2 - 3

Okamžitá likvidita

Pomocí tohoto ukazatele je možné sledovat schopnost splácet krátkodobé závazky pomocí nejlikvidnějších zdrojů, což jsou peníze v pokladně a na bankovních účtech společnosti.

Společnost se v prvních čtyřech letech pohybovala uvnitř doporučeného intervalu, i když v roce 2010 to byla již hodnota krajní.

V roce 2011 však hodnota trojnásobně převýšila maximální doporučovanou hranici. Příčinou tohoto obrovského růstu bylo neustálé navyšování zásoby peněžních prostředků na bankovních účtech společnosti, které plynuly ze splacení části pohledávek.

Pohotová likvidita

V tomto případě jde o střední cestu mezi okamžitou likviditou a běžnou likviditou. Z oběžných aktiv se vyloučí málo likvidní zásoby, ale zůstanu v nich krátkodobé pohledávky.

Díky vyloučení zásob se jeví tento ukazatel jako přesnější a objektivnější než běžná likvidita. Hodnoty by se měly pohybovat v okolí hodnoty 1.

Pohotová likvidita se na začátku sledovaného období pohybovala na dolní hranici doporučovaných hodnot, kolem hodnoty 1, v posledních dvou letech tuto hranici překonala. V roce 2010 mírně, v roce 2011 již byla tato hodnota téměř dvojnásobně vyšší.

Z těchto výsledků je patrné, že po vyloučení zásob se společnost nestala méně likvidní, to znamená, že společnost neváže mnoho prostředků v zásobách. Důvody růstu ukazatele pohotové likvidity jsou stejné jako u likvidity okamžité.

Běžná likvidita

Vyjadřuje možnost krytí krátkodobých závazků krátkodobými aktivy. Tento ukazatel je velmi citlivý na některé složky oběžných aktiv a to z důvodů složité přeměnitelnosti na hotovostní peníze.

Společnost, která by vážala velké množství kapitálu právě v těchto problematických položkách, by se snadno mohla dostat do platebních problémů, proto je důležité sledovat strukturu oběžných aktiv tak, aby dosahovala doporučených hodnot likvidity.

V letech 2007 až 2010 dosahovala společnost velmi nízkých výsledků v oblasti běžné likvidity, což bylo zapříčiněno vysokým stavem krátkodobých závazků. Na druhé straně velkou část oběžných aktiv tvořily v té době krátkodobé pohledávky, které právě mohou patřit k hůře likvidnímu majetku, tudíž se tím běžná likvidita ještě snižuje.

V roce 2007 se hodnota tohoto ukazatele dostala do doporučených hodnot, které se pohybují v intervalu od 2 do 3. Důvodem bylo rapidní snížení krátkodobých závazků a také neustálé navyšování krátkodobého finančního majetku.

3.5.2.2 Finanční stabilita

Analyzováním zadluženosti pronikneme do vztahu mezi vlastním a cizím kapitálem v podniku. Kromě podílu vlastního a cizího kapitálu se analýza zadluženosti zabývá také dobou splácení dluhů a úrokovým krytím.

Ukazatele použité při této analýze:

Celková zadluženost = cizí zdroje / celková pasiva

Koeficient samofinancování = vlastní kapitál / celková pasiva

Úrokové krytí = provozní hospodářský výsledek / nákladové úroky

Hodnoty jsou vyčísleny v následující tabulce:

Tabulka 5: Hodnoty dosažené společností Nera

Zadluženosti	2007	2008	2009	2010	2011	Oborové průměry 2007 - 2011
Celková zadluženost	0,979	0,918	0,813	0,772	0,386	56,7 - 65,8 %
Koeficient samofinancování	0,0083	0,0819	0,187	0,228	0,614	42,7 - 48 %
Úrokové krytí	x	x	x	x	x	x

Celková zadluženost

Tento ukazatel vyjadřuje podíl mezi cizími zdroji a celkovým kapitálem společnosti. Dá se také říci, že je to podíl dluhů na celkových aktivech.

Pravidlem je, že čím více je společnost financována vlastním kapitálem, tím větší důvěru vyvolává vůči věřitelům. Ti se nemusí obávat, že jejich pohledávky za společností nebudou splaceny v případě likvidace společnosti.

Na druhou stranu financování společnosti vlastním kapitálem je mnohem nákladnější než kapitálem cizím, tudíž musí vzniknout kompromis, který řízení dluhu optimalizuje.

Zadlužení společnosti NERA dosahuje v prvních dvou letech obrovských hodnot, přes 90 %. Takto velká zadluženost je dána vysokým stavem krátkodobých závazků. Společnost nečerpá žádné dlouhodobé ani krátkodobé bankovní úvěry.

V průběhu dalších dvou let zadluženost klesla na 81 % a následně na 77 %, ale stále se pohybuje nad hranicí kritické zadluženosti. Důvody jsou stále stejné, velké množství krátkodobých závazků a to převážně z obchodní činnosti.

Tyto krátkodobé závazky byla společnost schopna částečně, téměř polovinu, splatit až v roce 2011 a díky tomu zadluženost klesla velmi významně pod hranici 40 %.

V tomto roce předčila společnost NERA i oborový průměr.

Koeficient samofinancování

Jedná se o podíl vlastního kapitálu na celkovém kapitálu společnosti. Dá se říci, že je to obrácená hodnota k celkové zadluženosti.

Co se týče společnosti NERA, byl v prvních letech nízký, každopádně ale v průběhu sledovaného období narůstal a v roce 2011 dosáhl 62 %, což znamená, že je společnost téměř ze dvou třetin financována vlastním kapitálem.

Úrokové krytí

Tento ukazatel informuje o tom, kolikrát převyšuje zisk placené úroky. V odborné literatuře bývá uváděno, že u dobře fungujících podniků jsou úroky pokryty ziskem 6x až 8x. Hodnota 2x - 4x znamená možnost rizika.

Ukazatel úrokového krytí není možné pro společnost NERA spočítat, protože nákladové úroky jsou po celé sledované období rovny nule. Znamená to, že společnost nečerpá žádné bankovní úvěry.

3.5.2.3 Rentabilita

Ukazatele rentability udávají vztah mezi ziskem a výši zdrojů, které na daný zisk byly vynaloženy.

K použitým ukazatelům patří následující:

ROI = Zisk před zdaněním + Nákladové úroky/ Celková aktiva

ROA = Zisk po zdanění/ Celková aktiva

ROE = Zisk po zdanění/ Vlastní kapitál

ROS = Zisk po zdanění/ Tržby

Hodnoty získané výpočty jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 6: Hodnoty dosažené společností Nera

Rentabilita	2007	2008	2009	2010	2011
ROI	0,2238	0,1562	0,1949	0,1691	0,5854
ROA	0,167	0,0751	0,1042	0,1045	0,3844
ROE	20,0553	0,9165	0,5566	0,4574	0,6256
ROS	0,0335	0,0169	0,0199	0,0317	0,0949
Oborové průměry ROI	0,0881	0,0655	0,0788	0,1026	0,1189
Oborové průměry ROE	0,1081	0,0817	0,106	0,1398	0,1723
Oborové průměry ROS	0,0656	0,0472	0,0524	0,067	0,0791

ROI – rentabilita vloženého kapitálu

Tento ukazatel hodnotí ziskovost vloženého kapitálu bez rozdílu původu, tzn. bez odlišení, je-li kapitál vlastní či cizí.

Ve sledovaném období nedochází k žádným velkým výkyvům až na rok 2011. V letech 2007 až 2010 je rentabilita vloženého kapitálu mezi 15 až 22 %, což nadprůměrný výsledek v porovnání s oborovými průměry.

V roce 2011 byla rentabilita vloženého kapitálu 59 %, což můžeme považovat za opravdu vysoké číslo. Zisk společnosti dosáhl nadpolovičních hodnot vloženého kapitálu.

ROA – rentabilita vložených aktiv

Tento ukazatel hodnotí využitelnost aktiv managementem. Logicky bude nižší než ROI jelikož se počítá ze zdaněného zisku na rozdíl od ROI, který se počítá ze zisku nezdaněného.

Společnost NERA vykazuje po propadu v druhém roce stoupající trend, což je pozitivní fakt.

ROE – rentabilita vlastního kapitálu

Pomocí ukazatele ziskovosti vlastního kapitálu vlastníci mohou sledovat, jak velký výnos přinášejí jimi vložené prostředky do společnosti.

Je platným pravidlem, že hodnota ROE by měla převyšovat výnosnost investic s menším rizikem. Po splnění těchto podmínek se dá říci, že vlastníci efektivně uložili svůj kapitál.

V prvním sledovaném roce dosáhlo ROE obrovských hodnot, kolem 2000 %. Tato hodnota byla dána velmi nízkým stavem vlastního kapitálu, jelikož se tehdy společnost nacházela v období vyrovnání ztráty z předchozích let.

V dalších letech jsou hodnoty ROE také velmi vysoké. Z 90 % v roce 2008 poklesla hodnota na 46 % v roce 2010. Záhy se však v roce 2011 zase vyhoupla na hodnotu 63 %.

Tyto vysoké hodnoty jsou dány stále vyššími dosahovanými zisky v posledních letech. Růst zisků je rychlejší než růst vlastního kapitálu a proto v roce 2011 se rentabilita vlastního kapitálu opět zvýšila.

ROS – rentabilita tržeb

Tento ukazatel hodnotí výnosnost tržeb, kterých společnost dosahuje díky své činnosti. Definuje, jak velký zisk připadá na každou jednu korunu obratu.

Bývá uváděno, že kvalitní hodnoty se pohybují mezi 2 až 6 %.

Společnost NERA se v prvních čtyřech letech v tomto intervalu na malé odchylky drží. V roce 2011 však dosahuje ROS hodnoty přes 9 %, což je, i ve srovnání s oborovými průměry, vyšší hodnota. Průměr v odvětví v roce 2011 byl téměř 8 %.

3.5.2.4 Aktivita

Pomocí těchto ukazatelů vyjde najevo, jak podnik hospodaří se svými aktivy.

Zvolíme následující ukazatele:

Obrat aktiv = roční tržby/ celková aktiva

Doba obratu pohledávek = pohl. z obch. styku/ průměrná denní hodnota nákupu

Doba obratu zásob = zásoby/ průměrné denní tržby

Hodnoty jsou vyčísleny v následující tabulce:

Tabulka 7: Hodnoty dosažené společností Nera

Aktivita	2007	2008	2009	2010	2011
Obrat aktiv	1,9	1,8	2,6	2,8	3,7
Doba obratu pohledávek	43	40	41	39	35
Doba obratu zásob	39	38	39	32	32

Obrat aktiv – jestliže je hodnota menší než 1,5, je třeba prověřit možnost efektivního snížení celkových aktiv. V případě společnosti Nera nehrozí žádné riziko, protože vypočítané hodnoty jsou naprosto v mezích normy.

Dobu obratu pohledávky můžeme hodnotit pozitivně. V současnosti dosahuje něco více než jeden měsíc, což je běžná doba splatnosti vystavených faktur v tomto oboru. Navíc v posledním roce došlo ke snížení výrazně pod hodnotu 40 dní.

Doba obratu se začala snižovat. Jedná se o posun správným směrem. Hodnotím kladně, protože tak jak dlouho tyto zásoby leží na skladě, vážou na sebe finanční prostředky.

3.5.3 Altmanův index finančního zdraví

Pro posouzení stavu společnosti jsem provedl test pomocí altmanova modelu.

Základ Altmanova modelu testování finančního zdraví firmy tvoří rovnice pro firmy s veřejně obchodovatelnými akciemi. Později autor rovnici pro výpočet Z-skóre modifikoval také pro podniky s neveřejně obchodovatelnými akciemi. Protože firma Nera Displays není akciovou společností, a tudíž nemá žádné obchodovatelné akcie, použil jsem pro výpočet druhé rovnice. Altmanův index finančního zdraví slouží ke zhodnocení celkového finančního zdraví podniku. Jeho výstupem je jedna jediná hodnota, která se zpravidla pohybuje v rozmezí od -4 do +8. Hodnota menší než 1,2 znamená, že podnik nevytváří hodnotu a směřuje k bankrotu. Hodnota od 1,2 do 2,9 označuje společnost s jistými finančními problémy, která nevytváří hodnotu. Hodnota nad 2,9 je znakem silné a finančně zdravé společnosti.

$$Z = 0,717 X1 + 0,847 X2 + 3,107 X3 + 0,420 X4 + 0,998 X5$$

Tabulka 8: Vývoj altmanova indexu

X1 =	-0,047	0,032	-0,0023
X2 =	-0,16	0,0027	0,08
X3 =	0,22	0,16	0,2
X4 =	0,0047	0,0041	0,0047
X5 =	5,07	4,49	5,33

Vývoj hodnoty **Altmanova indexu** ve společnosti Nera Displays v posledních třech letech stagnuje v intervalu od 5 do 6. Tyto hodnoty dokazují, že společnost je zdravá a silná a žádným způsobem není ohrožena bankrotem.

4 Vyhodnocení efektivnosti investice

Pro propočet jednotlivých dynamických metod hodnocení efektivnosti investice bude použita diskontní sazba 10 %. Investice je financována pouze vlastním kapitálem a vlastníci (dvě fyzické osoby) stanovili požadovanou návratnost podnikání právě na této úrovni. Zvažované investice přitom nevykazují oproti stávajícímu podnikání vyšší míru rizikovosti.

4.1 Propočet kapitálových výdajů a peněžních příjmů z investice

Nejdříve je důležité provést základní propočty, které budou při následném hodnocení investice použity. **Kapitálový výdaj** je představován pořizovací cenou stroje. Pořizovací cena stroje Trumpf je 10 milionů Kč, v případě stroje Amada se jedná o 7,8 milionů Kč.

Peněžní příjmy jsou determinovány především výší tržeb, od kterých odčítáme provozní a režijní náklady a dále pak odpisy. Ty jako náklad, který není výdajem, ovlivňují pozitivně tvorbu cash flow – čistý zisk je díky odpisovému daňovému štítu vyšší a celkové cash flow je pak součtem čistého zisku a odpisů.

4.1.1 Roční tržby

V rámci plánování peněžních příjmů jsou v případě obou investičních variant očekávány roční tržby v každoročně stejné výši, a to **12 000 000,- Kč/rok**. Přesnější odhad není možno provést, neboť lze i po důkladné analýze podnikatelského prostředí a vnitřního potenciálu podniku velice obtížně odhadnout, zda se podaří dodržet tento předpokládaný objem zakázek právě pro tento typ stroje.

Při správné manipulaci a údržbě obou strojů je předpokládána jejich **technická životnost** minimálně 20 let a více. Ekonomická životnost přitom může být kratší, ovšem stejně jako odhad tržeb je i zde obtížné učinit jednoznačný závěr.

4.1.2 Provozní náklady – obsluha stroje + práce zaměstnanců

Výroba probíhá v jednosměnném provozu 8 hodin denně, přičemž v měsíci je průměrně 20 pracovních dnů. Časový fond jednoho zaměstnance tak je 160 hodin/měsíc. Při dvou stálých zaměstnancích, obsluhujících stroj to znamená roční hodinové zatížení mzdovými náklady $160 \times 12 \times 2$, tedy **3 840 hodin/rok** a roční hodinové zatížení stroje $160 \times 12 =$ **1 920 hodin/rok**.

Provozní náklady připadající na jednu hodinu představuje spotřeba elektrické energie v částce 300,- Kč, mzda ve výši 200,- Kč na jednoho zaměstnance a 50,- Kč na údržbu a servis. Náklady na materiál představují přibližně 35 % z tržeb. Celkové roční provozní náklady jsou tedy:

$$200 \times 3840 + (300 + 50) \times 1\,920 + 0,35 \times 12\,000\,000 = \mathbf{5\,640\,000\,Kč/rok}$$

4.1.3 Režijní náklady

Režijní náklady jsou součtem fixních nákladů na spotřebu elektrické energie 3 500,- Kč/měsíc, dále pak nákladů na spotřebu vody 2 900,- Kč/měsíc, na spotřebu plynu 3 750,- Kč/měsíc a údržbu 4 200,- Kč/měsíc. Celkem se tedy jedná o částku 14 350,- Kč/měsíc neboli **172 200 Kč/rok**.

Další položkou režijních nákladů jsou odpisy, které se ovšem u obou strojů liší. Oba stroje jsou zařazeny do druhé odpisové skupiny a budou odepisovány rovnoměrně. Dle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, je sazba rovnoměrných odpisů ve druhé odpisové skupině 11 % v prvním roce odepisování a 22,25 % v dalších letech. Výši odpisů pak znázorňuje následující tabulka.

Tabulka 9: Rovnoměrné daňové odpisy strojů Trumpf a Amada v jednotlivých letech životnosti (v Kč)

Rok	1	2	3	4	5
Trumpf	1 100 000	2 225 000	2 225 000	2 225 000	2 225 000
Amada	858 000	1 735 500	1 735 500	1 735 500	1 735 500

4.1.4 Peněžní tok z investice v jednotlivých letech životnosti

Tabulka 10: Peněžní tok z investice do stroje Trumpf od počátku do 3. roku životnosti

Rok	0	1	2	3
Tržby	12 000 000	12 000 000	12 000 000	12 000 000
Provozní náklady		5 640 000	5 640 000	5 640 000
Režijní náklady bez odpisů		172 200	172 200	172 200
Odpisy		1 100 000	2 225 000	2 225 000
Výsledek hospodaření před zdaněním		5 087 800	3 962 800	3 962 800
Daň z příjmů (19 %)		966 682	752 932	752 932
Výsledek hospodaření po zdanění		4 121 118	3 209 868	3 209 868
Odpisy		1 100 000	2 225 000	2 225 000
Peněžní příjmy		5 221 118	5 434 868	5 434 868
Kapitálový výdaj	-10 000 000			
Peněžní tok z investice	-10 000 000	5 221 118	5 434 868	5 434 868

Tabulka 11: Peněžní tok z investice do stroje Trumpf od 4. do 20. roku životnosti

Rok	4	5	6 – 20
Tržby	12 000 000	12 000 000	12 000 000
Provozní náklady	5 640 000	5 640 000	5 640 000
Režijní náklady bez odpisů	172 200	172 200	172 200
Odpisy	2 225 000	2 225 000	0
Výsledek hospodaření před zdaněním	3 962 800	3 962 800	6 187 800
Daň z příjmů (19 %)	752 932	752 932	1 175 682
Výsledek hospodaření po zdanění	3 209 868	3 209 868	5 012 118
Odpisy	2 225 000	2 225 000	0
Peněžní příjmy	5 434 868	5 434 868	5 012 118
Kapitálový výdaj			
Peněžní tok z investice	5 434 868	5 434 868	5 012 118

Tabulka 12: Peněžní tok z investice do stroje Amada od počátku do 3. roku životnosti

Rok	0	1	2	3
Tržby	12 000 000	12 000 000	12 000 000	12 000 000
Provozní náklady		5 640 000	5 640 000	5 640 000
Režijní náklady bez odpisů		172 200	172 200	172 200
Odpisy		858 000	1 735 500	1 735 500
Výsledek hospodaření před zdaněním		5 329 800	4 452 300	4 452 300
Daň z příjmů (19 %)		1 012 662	845 937	845 937
Výsledek hospodaření po zdanění		4 317 138	3 606 363	3 606 363
Odpisy		858 000	1 735 500	1 735 500
Peněžní příjmy		5 175 138	5 341 863	5 341 863
Kapitálový výdaj	-7 800 000			
Peněžní tok z investice	-7 800 000	5 175 138	5 341 863	5 341 863

Tabulka 13: Peněžní tok z investice do stroje Amada od 4. do 20. roku životnosti

Rok	4	5	6 – 20
Tržby	12 000 000	12 000 000	12 000 000
Provozní náklady	5 640 000	5 640 000	5 640 000
Režijní náklady bez odpisů	172 200	172 200	172 200
Odpisy	1 735 500	1 735 500	0
Výsledek hospodaření před zdaněním	4 452 300	4 452 300	6 187 800
Daň z příjmů (19 %)	845 937	845 937	1 175 682
Výsledek hospodaření po zdanění	3 606 363	3 606 363	5 012 118
Odpisy	1 735 500	1 735 500	0
Peněžní příjmy	5 341 863	5 341 863	5 012 118
Kapitálový výdaj			
Peněžní tok z investice	5 341 863	5 341 863	5 012 118

4.2 Zhodnocení efektivnosti 1. varianty investice– stroj Trumpf

Očekávaný peněžní tok z investice do stroje Trumpf byl prezentován v předchozí kapitole. Při požadované návratnosti na úrovni 10 % p.a. a kapitálovém výdaji 10 000 000 Kč je doba návratnosti investice do stroje Trumpf nepatrně delší než dva roky a ve zbývajících téměř 18 letech životnosti tak již investice vytváří kladnou hodnotu (viz tabulka).

Tabulka 14: Diskontované peněžní příjmy z investice do stroje Amada v prvních 5 letech životnosti

Rok	Diskontované peněžní příjmy	Diskontované peněžní příjmy kumulovaně
1	4 746 471	4 746 471
2	4 491 626	9 238 097
3	4 083 297	13 321 394
4	3 712 088	17 033 482
5	3 374 625	20 408 108

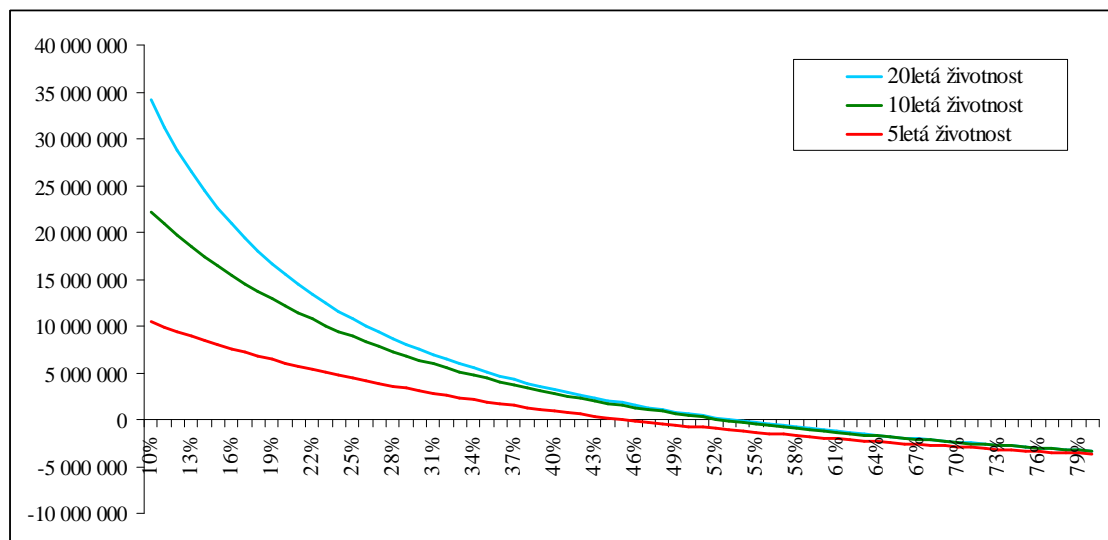
Čistá současná hodnota investice za předpokladu dvacetileté životnosti představuje částku 34 079 223 Kč. Pokud bychom předpokládali životnost kratší, například pouhých pět let, je i v tomto případě čistá současná hodnota kladná (dosahovala by částky 10 408 108 Kč). Za předpokladu růstu objemu spotřeby materiálu z předpokládaných 35 % z tržeb na 45 % z tržeb činí čistá současná hodnota při dvacetileté životnosti 25 804 039 Kč a při pětileté životnosti 6 723 643 Kč.

Následující obrázek znázorňuje citlivost čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta na změnu životnosti investice. Vnitřní výnosové procento za předpokladu životnosti investice 20 let dosahuje výše 53,1 % a je tedy vysoce nad požadovanou roční návratností 10 % p.a. Z obrázku je patrné, že i při výrazném poklesu životnosti (na pět let) je vnitřní výnosové procento investice značné vysoké.

Použité dynamické metody hodnocení efektivnosti investic tedy prokázaly, že investice je pro podnik **příjemná a výhodná**. Zjednodušená citlivostní analýza navíc

dokazuje, že i při celkem výrazné změně vybraných klíčových parametrů (životnost, spotřeba materiálu) vykazuje investice kladnou současnou hodnotu.

Graf 2: Čistá současná hodnota investice do stroje Trumpf při různých dobách životnosti



4.3 Zhodnocení efektivnosti 2. varianty investice – stroj Amada

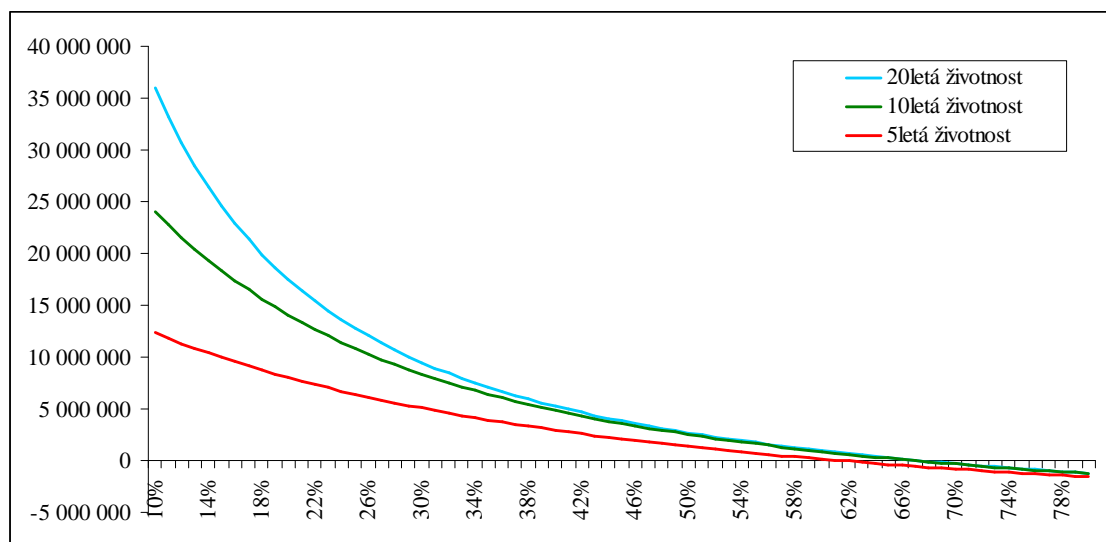
Při požadované návratnosti na úrovni 10 % p.a. a kapitálovém výdaji 7 800 000 Kč je doba návratnosti investice do stroje Amada necelé 2 roky a ve zbývajících 18 letech životnosti tak již investice vytváří kladnou hodnotu (viz tabulka).

Tabulka 15: Diskontované peněžní příjmy z investice do stroje Amada v prvních 5 letech životnosti

Rok	Diskontované peněžní příjmy	Diskontované peněžní příjmy kumulovaně
1	4 704 671	4 704 671
2	4 414 763	9 119 434
3	4 013 421	13 132 854
4	3 648 564	16 781 419
5	3 316 877	20 098 295

Čistá současná hodnota investice za předpokladu dvacetileté životnosti představuje částku 35 969 411 Kč. Pokud bychom předpokládali životnost kratší, například pouhých pět let, je i v tomto případě čistá současná hodnota kladná (dosahovala by částky 12 298 295 Kč). Následující obrázek znázorňuje citlivost čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta na změnu životnosti investice. Vnitřní výnosové procento za předpokladu životnosti investice 20 let dosahuje výše 67,3 % a je tedy vysoce nad požadovanou roční návratností 10 % p.a. Z obrázku je patrné, že i při výrazném poklesu životnosti (na pět let) je vnitřní výnosové procento investice značně vysoké.

Graf 3: Čistá současná hodnota investice do stroje Amada při různých dobách životnosti



I v tomto případě použité dynamické metody hodnocení efektivnosti investic prokázaly, že investice je pro podnik **příjemná a výhodná**, a to dokonce ještě výrazněji než v případě stroje Trumpf. To je pochopitelné, neboť při stejných výkonnostních parametrech (tržby) a stejné spotřebě výrobních faktorů (provozní a režijní náklady kromě odpisů) lze stroj Amada pořídit za cenu o 22 % nižší než stroj Trumpf.

5 Závěr

Cílem této diplomové práce bylo sestavit podnikatelský záměr a zhodnotit investici podniku NERA DISPLAYS s.r.o. do dlouhodobého hmotného majetku. Tímto dlouhodobým hmotným majetkem byl CNC laserový a zároveň vysekávací stroj, respektive jeho pořízení a dlouhodobé využití.

V práci jsem řešil, jestli si podnik vůbec může dovolit takovou rozsáhlou investici, jakou nákup CNC stroje rozhodně je. Při rozsáhlejší prozkoumání jsem zjistil, že ano. Společnost se může rozhodnout, jaký stroj si pořídí. Oba dva typy jsou na tom totiž podobně. Pokud bude za každých okolností jako první na řadě cena, bude pro podnik výhodnější pořízení stroje od firmy Amada. Jedná se o stroj kvalitní, málo poruchový a s dobrým servisem. Přeci jen ale nedosahuje prestiže značky Trumpf.

Důležitým faktem, který zde musím zmínit je ten, že společnost Nera Displays s. r. o. před pořízením investice v hodnotě 7-10 milionů korun neprováděla žádnou významnou analýzu finanční situace. Žádná finanční analýza nebyla hloubková, ale dala by se nazvat pouze povrchovou. Na druhou stranu mohu říci, že vedení společnosti má poměrně dobrou představu o finanční situaci a má promyšleno, jak následující investici

Z důvodu uváděného výše, že společnost neprováděla žádné průzkumy o investičním projektu, bych doporučil, aby v následujících letech, pokud budou provádět další investiční rozhodnutí, provedli analýzu efektivnosti investičního projektu. Kdyby se mělo v budoucnu rozhodovat o nákupu dalšího hmotného majetku doporučil bych provést metodu výpočtu čisté výhody leasingu a možná se rozhodnout i pro jinou variantu pořízení majetku než-li pomocí vlastních zdrojů. Z pohledu na platební schopnost podniku, kterou jsem vypočítal z účetních výkazů pro rok 2011, musím říci, že podnik obstál poměrně uspokojivě. Investice v řádech několika milionů korun je značně riskantní, nicméně si myslím, že společnost si to může dovolit. V podnikání vždy existuje určité riziko, a bez jisté míry rizika se nedá podnikat vůbec.

Trh lehkého strojírenství u nás není ještě zcela nasycen a myslím si, že pořízením této investice má firma velmi dobrou možnost rozvinout svoje aktivity směrem, kterým se dříve nemohla vydat.

Pořízení stroje bych schválil i ze svých zkušeností. Konkurence není až tak obrovská, ale rozdíly mezi nabídkami od jednotlivých dodavatelů obrovské jsou. Pokud bude osoba, která bude na pozici obstarávání zakázek pracovat opravdu poctivě, nevidím důvod, proč by se firmě NERA DISPLAYS s. r. o. nemělo dařit i v tomto směru strojírenského oboru.

6 Seznam literatury

- 1) BLAHA, Z. S. a JINDŘICHOVSKÁ, I. *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. 3. rozšířené a doplněné vydání. Praha: Management Press, 2006. 196 s. ISBN 80-7261-145-3.
- 2) BusinessInfo.cz. *Psaní podnikatelského plánu* [online]. Základní informace o rizikovém kapitálu. 10.10.2009 [cit. 2012-02-12]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/files/file2174.pdf>
- 3) FOTR, J. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: Grada, 2005. 365 s. ISBN 80-247-0939-2.
- 4) INOVACE.CZ. *Jak napsat dobrý business plán* [online]. [cit. 2012-03-06]. Dostupné z: <http://www.inovace.cz/>. ISSN 1802-6206.
- 5) KISLINGEROVÁ, E. a kol. *Manažerské finance*. 2., přeprac. a dopl.vyd. Praha: C.H.Beck, 2007, 745 s. ISBN 978-80-7179-903-0.
- 6) KONEČNÝ, M. *Finance podniku*. Vyd. 7. dopl. Brno: Zdeněk Novotný, 2005. 86 s. ISBN 80-214-3034-6.
- 7) KONEČNÝ, M. *Finanční analýza a plánování*. Vyd. 11., upr. Brno: Zdeněk Novotný, 2006. 83 s. ISBN 80-7355-061-X.
- 8) MAREK, P. a kol. *Studijní průvodce financemi podniku*. Praha: Ekopress, 2006. 624 s. ISBN 80-86119-37-8.
- 9) MAŘÍK, M. a kol. *Metody oceňování podniku. Proces ocenění, základní metody a postupy*. Druhé upravené a rozšířené vydání. Praha: Ekopress, 2007. 492 s. ISBN 978-80-86929-32-3.
- 10) Nera Displays. [http:// www.neradisplays.cz](http://www.neradisplays.cz).
- 11) REŽNÁKOVÁ, M. *Finanční management – 1. část*. Vyd. 2. Brno: Zdeněk Novotný, 2003. 116 s. ISBN 80-214-2487-7.
- 12) RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza. Metody, ukazatele, využití v praxi*. 4. aktualizované vydání. Praha: Grada, 2011. 144 s. ISBN 978-80-247-3916-8.
- 13) SRPOVÁ, J., SVOBODOVÁ I., SKOPAL P. a ORLÍK T. *Podnikatelský plán a strategie*. Praha: Grada, 2011. 194 s. ISBN 978-80-247-4103-1.
- 14) SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 4., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2007. 464 s. ISBN 978-80-247-1992-4.
- 15) TETŘEVOVÁ, L. *Financování projektů*. Praha: Professional Publishing, 2006. 182 s. ISBN 80-86946-09-6

- 16) VALACH, J. *Finanční řízení podniku*. 2. aktualiz. a rozš.vyd. Praha: Ekopress, 1999. 324 s. ISBN 80-85626-14-4
- 17) VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé rozhodování*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 465 s. ISBN 978-80-86929-71-2.

Přílohy

I Požadavek na technické oddělení NERA DISPLAYS.

Požadavek na technické oddělení			Číslo: 712/000226			
			Datum: 6.4.2012			
			Autor: Strelcová Helena			
			Strana: 1 / 1			
Cenová kalkulace						
Odběratel:		The Display Company CZ s.r.o.				
Předmět jednání:		Kovová noha				
Požadovaný termín tech. dokumentace: 6.4.2012						
Potvrzený termín tech. dokumentace:						
Datum expedice:		23.4.2012				
Datum splnění:		17.4.2012				
Související úkoly:						
Řešitel příjmení	Stav	Předmět úkolu	Požadovaný termín		Skutečný termín	
			Zahájení	Splnění	Zahájení	Dokončení
Skrýval	Nezahájeno	Kovová noha	6.4.2012	6.4.2012		
Popis: Prosíme o cenovou kalkulaci na kovovou nohu dle specifikace:						
<ul style="list-style-type: none">- kovová destička o průměru 300 mm z 5 mm silného materiálu- prášková barva- ve středu destičky je navařen vnitřní šroub M8 o délce 20 mm- balení hromadné- množství: 265 ks						
Dle dohody prosíme obratem.						

II Cenová nabídka firmy 1 CSC

1CSC PRECISION TUBES 	1CSC Precision Tubes a.s. Tovární 1, 643 00 Brno www.1csc.cz	TEL.: +420 545 429 427 FAX: +420 545 232 219	IČO: 27709345 DIČ: CZ27709345
---------------------------------	--------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	----------------------------------

CENOVÁ NABÍDKA

Technologie: **ŘEZÁNÍ LASEREM**

Vaše poptávka ze dne: _____

Datum vystavení cenové nabídky: _____

Platnost cenové nabídky: _____

Číslo nabídky:

Zákazník:

Firma: _____

Adresa: _____

Kontakt: _____

Telefon: _____

Email: _____

Vážený zákazníku:

Na základě Vaší poptávky Vám předkládáme cenovou nabídku.

- Ceny jsou uvedeny bez DPH za jeden kus, za uvedenou operaci, bez obalů a bez dopravy (EXW dle Incoterms 2000). Ceny jsou platné jen pro uvedené množství.
- V případě zastání závazné objednávky budou obě smluvní strany postupovat dle všeobecných dodacích podmínek, které jsou uvedeny na našich webových stránkách www.1csc.cz
- Dodací lhůty: dle aktuálního stavu, na požádání.
- Výrobní dokumentace je standardně požadována v elektronické podobě (formát .dxf nebo .dwg), při dodání pouze výkresové dokumentace je účtován poplatek za zpracování ve výši 300 Kč/h.
- Technická data jako pracovní rozsah, tloušťky plechu, přesnost atd jsou na <http://1csclasercenter.cz/cs/trulaser-5060/>
- V objednávce vždy uvádějte číslo cenové nabídky!**

Cenová nabídka obsahuje: materiál, řezání laserem

č.	č. výkresu	Kód výrobku	MATERIÁL	ŘEZÁNÍ	OHYBY	ZÁMEČNICKÁ	KOOPERACE	OSTATNÍ	Množství	CENA ZA 1ks
01	712-000226-001		S 235 JRG, tl. 5 mm 88,43 CZK	laser 20,00 CZK					265	108,43 CZK

Cenovou nabídku zpracoval:

Telefon: _____

Mail: _____

Děkujeme za Vaš zájem a těšíme se na spolupráci

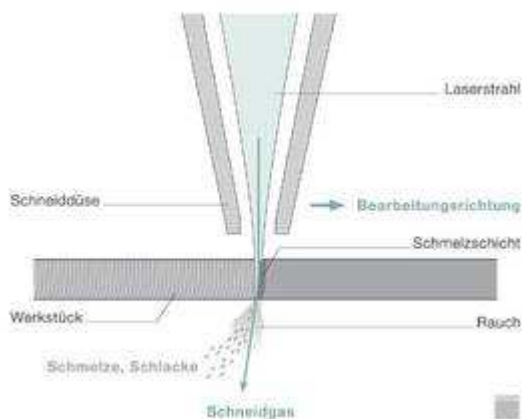
III Základní cenová kalkulace od společnosti 1CSC, s. r. o.

Kód		Č. nabídky:				0		strana 01			
		Firma:				Autor nabídky:					
		Kontaktní osoba:				Datum:					
		Číslo výkresu: 712-000226-001				Počet ks: 265					
		Verze:									
MATERIAL	Jakost mater.	2		S 235 JRG		Rozměr tabule	2000	1000	mm	Počet na tab.	16
	Nákladní cena mat.	18,00		Mat. režie 0%		Hmotnost čistá: [kg]	2,7H	Hustota: 7,8600E-06		Techn. mezer: [mm]	10
			(CZK/Kg)								
	Tloušťka:	5,00		Délka:		Šířka:		Hmotnost hrubá: [kg]	4,913 (kg)	Cena mater.:	88,43 Kč
laser	Délka řezu:	981		Počet zářichů	2	Doba pálení změněná [min]	0,247	Rychlost řezu		4 000 mm/min	
	Sazba pálení	3 000		Doba pro zářichy	0,18	Doba pálení vypočtená [min]	0,248	Cena pálení:		20,00 Kč	
	Doba nastavení [min]	34,0		Koeficient snížení rychlosti:	90%						
OHL	Délka ohybu:	mm		Počet ohybů:			Doba 1 ohybu:	s			
	Doba přípravy:	min					Doba ohýbání:	s		0,00 Kč	
		Počet příprav:		Sazba na OHL		743 Kč/hod	Cena ohýbání:				
ZAMEČNICKÁ	Doba svařování:	min		Sazba svařování:	500 Kč/hod		Cena svařování:	Kč			
	Doba broušení:	min		Sazba broušení:	500 Kč/hod		Cena broušení:	Kč			
	Doba leštění:	min		Sazba leštění:	500 Kč/hod		Cena leštění:	Kč			
	Doba vrtání:	min		Sazba vrtání:	500 Kč/hod		Cena vrtání:	Kč			
	Doba zahlubování:	min		Sazba zahlubování:	500 Kč/hod		Cena zahlubování:	Kč			
	Doba závitování:	min		Sazba závitování:	500 Kč/hod		Cena závitování:	Kč			
	Doba nýtování:	min		Sazba nýtování:	500 Kč/hod		Cena nýtování:	Kč			
	Doba ostatní:	min		Sazba ostatní:	500 Kč/hod		Cena ostatní:	Kč			
							Cena zámečnická celkem:		0,00 Kč		
KOOPERACE	1. Kooperace:					Cena za kooperaci:	Kč/ks	Marže:			
	1. Kooperant:					Cena za kooperaci:	Kč/ks	Marže:			
	1. Kooperace:					Cena za kooperaci:	Kč/ks	Marže:			
	1. Kooperant:					Cena za kooperaci:	Kč/ks	Marže:			
	1. Kooperace:					Cena za kooperaci:	Kč/ks	Marže:			
	1. Kooperant:					Cena za kooperaci:	Kč/ks	Marže:			
	1. Kooperace:					Cena za kooperaci:	Kč/ks	Marže:			
						Cena za kooperaci:		0,00 Kč			
OSTATNÍ	Cena přidaného materiálu:			Kč/ks							
	Cena TPV:			Kč/poptávka	0 Kč/ks						
	Ostatní náklady:			Kč/ks			Cena ostatních nákladů:		0,00 Kč		
	Balné:	0,00 Kč	Kč/ks	0%							
CELKEM	Cena materiál:	88,43		Kč/ks		Cena za 1 ks		108,43 Kč			
	Cena práce:	20,00		Kč/ks							
	Cena kooperace:	0,00		Kč/ks		Cena za 265 ks:		28 733,98 Kč			
	Cena ost.náklady:	0,00		Kč/ks							

IV Dovednosti laserového stroje

IV.I Řezání a vrtání laserem

Laser zvládne nejrůznější úkoly řezání. Úkoly sahají od štěrbinového řezu s mikrometrovou přesností ve velmi jemných polovodičových čípech až po kvalitní řez v ocelovém plechu o tloušťce 30 milimetrů. Při vrtání laserem vytváří laserový paprsek bezdotykově otvory od nejjemnějších až po větší v kovech, plastech, papíru a kameni.



Obrázek 3 Schéma řezání laserem

Principy řezání laserem

Při dopadu fokusovaného laserového paprsku na obrobek se jeho materiál tak silně zahřeje, že se roztaví nebo odpaří. Jakmile pronikne kompletně obrobkem, může začít proces řezání - laserový paprsek se pohybuje podél obrysů součásti a plynule roztavuje materiál. Proud plynu většinou vyfukuje taveninu směrem dolů ze štěrbinového řezu. Štěrbinový řez je stěží širší než samotný fokusovaný laserový paprsek.

Při vrtání laserem roztavuje a odpařuje materiál krátký impuls laseru s vysokým výkonem. Vysoký tlak, který při tom vzniká, vypuzuje taveninu z otvoru.

IV.II Obrábění povrchů laserem

Povrchové úpravy u součástí zajišťují větší odolnost proti zatížení. Vedle mnoha konvenčních metod zde existuje také použití laseru.



Obrázek 4 Povrstvování

Laserové kalení, přetavování a povrstvování zajišťuje větší odolnost proti zatížení. Zvyšuje tvrdost a houževnatost, mění povrchovou strukturu, vytváří tlaková napětí v povrchu nebo nanáší ochranné vrstvy. Také popisování laserem a mikro obrábění laserem mění povrch obrobku.

IV.III Svařování laserovým paprskem a pájení laserem

Laserový paprsek nabízí různé možnosti spojování kovů. Dokáže spojovat obrobky na povrchu nebo vytvářet hluboké svary. Lze jej kombinovat s konvenčním svařováním a navíc lze i pájet.



Obrázek 5 Svařování laserem

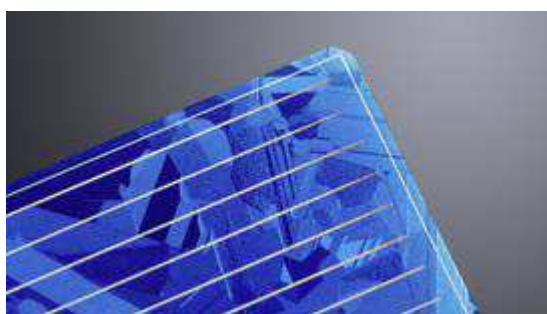
Laserem lze svařovat materiály s vysokým bodem tání i s vysokou tepelnou vodivostí. Díky malému množství taveniny a krátké, řízené době tavení umí dokonce spojovat materiály, které jinak nelze svařovat. V případě potřeby se použijí přídavné materiály.

Při pájení laserem spojuje přídavný materiál, pájka, spojované součásti. Povrch pájeného švu je hladký a čistý. Tvoří zakřivené přechody k obrobku a nemusí se proto nijak dodatečně upravovat. Pájení laserem se používá například v automobilovém průmyslu při obrábění zadních výklopných dveří nebo střech automobilů.

I při samotném švovém svařování s nepřetržitě emitujícími lasery je zóna vlivu tepla a celkové zahřívání součásti ještě o řádové velikosti menší než při svařování světelným obloukem nebo plazmou. Přívod energie lze dobře monitorovat, upravovat a udržovat konstantní nebo přesně řídit.

IV.IV Mikro obrábění

Strukturování a úběr materiálu pomocí pevnolátkových laserů nebylo dlouho známé. Teprve od doby, kdy se začalo hovořit o mikro obrábění, postupují metody stále více do středu zájmu. Při strukturování a úběru materiálu se obrobky totiž obrábějí v malých a nejmenších dimenzích.



Obrázek 6 Strukturování objektů

Strukturování a úběr materiálu jsou technologicky příbuzné procesy. Krátké impulsy laseru s velmi vysokými výkony laseru vytvářejí tak vysokou energii, že materiál se převážně přímo odpaří (sublimuje). Při tomto procesu vzniká pouze velmi malé množství taveniny. Každý impuls laseru vytvoří malou prohloubeninu. Měří obvykle několik 10 mikrometrů v průměru a pouze několik mikrometrů na hloubku.

IV.V Strukturování

Znamená, že se v povrchu vytvoří pravidelně uspořádané geometrie, které cíleně

změní jeho technické vlastnosti. Jednotlivý prvek takové struktury je často velký pouze několik mikrometrů

IV.V Úběh materiálu

Většinou se používá ve výrobě nástrojů a forem, v elektronice a polovodičové technice. Laser vytváří například ve vstřikovacích nástrojích trojrozměrné, prohloubené detaily, jejichž tvary se později při vstřikování zobrazí v plastovém dílu. Laser však může také selektivně odstraňovat tenké vrstvy, například pro doladování odporů nebo pro popisování.

IV.VI Vrtání

Rozdíl mezi nárazovým, trepanačním a spirálovým vrtáním. Při nárazovém vrtání zůstane ohnisko laseru nehybné. Při pohybu ohniska laseru v otvoru v kruhu hovoříme o trepanačním vrtání. Spirálové vrtání obsahuje překrývaný pohyb trepanačního vrtání a obíhání laserového paprsku okolo vrtaného otvoru. Tímto způsobem lze velmi přesně nastavit souběžnost otvoru.

IV.VII Popisování laserem

Elektrické zubní kartáčky a sprchy v koupelně, klávesnice mobilního telefonu a značkové hrnce na vaření, tachometry, spínače a řadicí kulisy v automobilu, MP3 přehrávače, minikonektory, solární články, křemíkové čipy a plechové díly - ještě dlouho by mohl seznam děl popsanych laserem pokračovat. Je to zcela jasné. Označování je jedním z nejuniverzálnějších laserových procesů. Výrobu spotřebního a průmyslového zboží si bez označování laserem již nedokážeme představit.

Označování laserem je souhrnný pojem pro více postupů: gravírování, úběr materiálu, žíhání, zbarvení a zpěnění. Jaká metoda je nejvhodnější, závisí na materiálu a požadavcích na kvalitu. V tabulce níže uvádím, jaké materiály se dají popisovat.

	Gravírování a úběr	Žíhání	Zbarvení zpěnění	a
Materiály	všechny materiály, především kovy umělé hmoty laky keramika fólie pro popisování laserem	železné kovy titan	umělé hmoty	

IV.VII Svařování laserovým paprskem a pájení laserem

Laserový paprsek nabízí různé možnosti spojování kovů. Dokáže spojit obrobky na povrchu nebo vytvářet hluboké svary. Lze jej kombinovat s konvenčním svařováním a navíc lze i pájet.

Laserem lze svařovat materiály s vysokým bodem tání i s vysokou tepelnou vodivostí. Díky malému množství taveniny a krátké, řízené době tavení umí dokonce spojit materiály, které jinak nelze svařovat. V případě potřeby se použijí přídavné materiály.

Při pájení laserem spojuje přídavný materiál, pájka, spojované součásti. Povrch pájeného švu je hladký a čistý. Tvoří zakřivené přechody k obrobku a nemusí se proto nijak dodatečně upravovat. Pájení laserem se používá například v automobilovém průmyslu při obrábění zadních výklopných dveří nebo střech automobilů.

I při samotném švovém svařování s nepřetržitě emitujícími lasery je zóna vlivu tepla a celkové zahřívání součásti ještě o řádové velikosti menší než při svařování světelným obloukem nebo plazmou. Přívod energie lze dobře monitorovat, upravovat a udržovat konstantní nebo přesně řídit.

V Možnosti obrábění laserem

V.I Obrábění 2D laserem



Obrázek 7 obrábění

TRUMPF nabízí pro každý požadavek laserového řezání určité stroje. Nezáleží na tom, zda zpracováváte extrémně velké nebo malé výrobní dávky, zda máte k dispozici hodně nebo málo místa, zda obrábíte střední nebo velký formát, tlustý nebo tenký plech.

TruLaser 2025 / 2030



Obrázek 8 Stroj Trumpf

Kompaktní lasery TruLaser 2025 a TruLaser 2030 jsou dimenzovány zvláště na obrábění tenkých plechů a ulehčí díky příznivé ceně vstup do světa automatizovaného obrábění laserem.

Stroj disponuje těmito vlastnostmi:

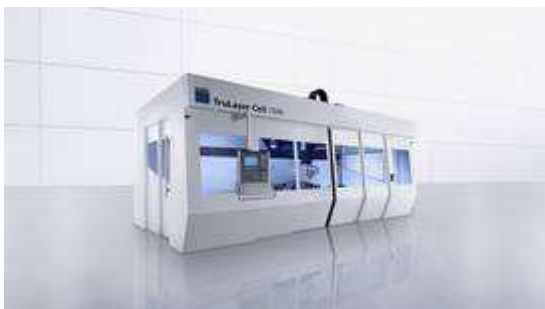
- Vynikající kvalita hran v tenkém plechu
- Efektivní, lineární tok materiálu
- Integrovaná automatizace

- Nejlepší přístupnost
- Kompaktní instalace
- Ideální tok dílů díky integrované automatizaci
- Vysoká rychlost řezání tenkých plechů
- Rychlé obrábění a spolehlivé procesy
- Nízké provozní náklady díky úspornému laseru TruCoax
- Malá instalační plocha
- Vysoká kvalita dílů v oblasti tenkého plechu díky dobré kvalitě paprsku laseru TruCoax
- Ideálně přístupný díky otevřenému designu stroje

	Tru Laser 2025	Tru Laser 2030
Pracovní rozsah		
Osa X	2500 mm	3000 mm
Osa Y	1250 mm	1250 mm
Osa Z	115 mm	115 mm
Maximální tloušťky materiálu		
Konstrukční ocel	12 mm	12 mm
Ušlechtilá ocel	6 mm	6 mm
Hliník	5 mm	5 mm
Rozměry stroje		
Délka	10500 mm	11400 mm
Šířka	5500 mm	5500 mm
Výška	2750 mm	2750 mm
Hmotnost	15000 kg	15100 kg
Hmotnost provedení (větší)	-	15300 kg

V.II Obrábění 3D laserem

TruLaser Cell série 7000



Obrázek 9 Stroj Trumpf

TruLaser Cell série 7000 je špičkový laserový obráběcí stroj s minimálními náklady na obrábění a maximální flexibilitu.

Stroj disponuje těmito vlastnostmi:

- Vysoce produktivní díky vysokorychlostnímu řezání.
- Jednoduché svařování laserovým paprskem pomocí WeldLine
- Konstantní průměr ohniska v celém pracovním rozsahu
- Modulární struktura
- Mnoho komponentů pro automatizaci
- Flexibilní použití díky řadě volitelného vybavení
- Maximální disponibilita
- Komfortní obsluha

Kategorie	3D laserové obráběcí centrum
Výrobky	Tru Laser Cell 7020, Tru Laser Cell 7040
Oblasti použití	Řezání laserem, svařování laserovým paprskem

Cena tohoto stroje se pohybuje okolo 10 milionů korun.

VI Produktivita

Velmi krátké výrobní časy jsou výsledkem vysoké rychlosti pojezdu, zrychlení os a vysokého výkonu laseru až 6 kW při řezání a nové řezací technologie vysokorychlostního řezání s rychlostí řezání až 40 m/min. Vedlejší doby redukuje funkce FastLine Cell a nakládání a vykládání paralelně s dobou obrábění. Také náklady na údržbu a provoz se dále snížily, například díky centrálnímu mazání, mazací cykly jsou tudíž zbytečné.

..

VI.I Automatické nastavení ohniska pro nejlepší kvalitu

Vysoká kvalita obrábění se zakládá na velmi přesné poloze paprsku a ohniska laseru, který je v celém pracovním rozsahu konstantní. Vedle známých technologických tabulek pro řezání existují nyní také předem definované a uložené sady parametrů pro svařování laserovým paprskem WeldLine. To pro vás znamená jednoduché zahájení svařování laserovým paprskem, vysokou kvalitu výrobků díky osvědčeným parametrům svařování a minimální dobu záběhu u nových obrobků.

VI.II Ergonomické a pohodlné ovládání

Příkladem ergonomické ovládací jednotky je ovládací pult přes celou šířku stroje nebo lehká a intuitivně ovládaná 6D myš pro naučení. Nový koncept technologických dat rozšířeného řízení výkonu laseru pro řezání laserem snižuje výrazně náklady na programování - k prvnímu dobrému dílu se dostanete rychleji s kratší dobou řezání. Konfigurovatelná rozhraní ovládání zjednodušují ovládání i komplexnějších přípravků s řízeným stlačeným vzduchem nebo vakuem.

VI.III Inteligentní optiky

Magnetická spojka působící ve všech směrech osy s podporou ve třech bodech snižuje na minimum poškození stroje a tím i prostoje stroje způsobené kolizemi. Identifikace optiky zajišťuje, že je na stroji namontována také správná optika. Chyba s následnou kolizí je tak vyloučena.

Technické údaje

	Tru Laser Cell 7040	Tru Laser Cell 7020
Pracovní rozsah		
Osa X	4000 mm	2000 mm
Osa Y	1500/ 2000 mm	1500/ 2000 mm
Osa Z	750 mm	750 mm
Osa B	135°	135°
Osa C	360°	360°
Maximální rychlosti		
Simultánně	173 m/min	173 m/min
Osa X	100 m/min	100 m/min
Osa Y	100 m/min	100 m/min
Osa Z	100 m/min	100 m/min
Osa B	90 1/min	90 1/min
Osa C	90 1/min	90 1/min
Zrychlení		
Simultánně	1,6 g	1,6 g
Osa X	0,9 g	0,9 g
Osa Y	1,0 g	1,0 g
Osa Z	1,0 g	1,0 g
Osa B	200 rad/sec ²	200 rad/sec ²
Osa C	100 rad/sec ²	100 rad/sec ²

VII Kombinované obrábění vysekáváním a laserem

Vysekávací/laserové stroje



Obrázek 10 Kombi stroje

Kombinované stroje od firmy TRUMPF spojují technologii vysekávání s technologií laseru na jednom stroji a využívají výhod obou druhů obrábění. Standardní obrysy a tváření zvládne vysekávací hlava, komplexní obrysy vyřízne laser. Všechny kombinované stroje lze úplně automatizovat.

TruMatic 6000

Robustní univerzální stroj



Obrázek 11 Stroj Trumpf

Univerzální kombinovaný stroj s osvědčenou vysekávací/laserovou koncepcí pro nejrůznější úkoly obrábění. Vlastnosti tohoto stroje:

- Rychlý, univerzální stroj pro všechny aplikace kombinovaného obrábění
- Výkony laseru pro rozličné materiály a tloušťky plechu do 8 mm
- K dispozici modulární automatizace s možností rozšíření
- Inovační procesy obrábění pro rychlé řezání laserem a vysokou procesní spolehlivost
- Produktivní obrábění vysekáváním díky max. sledu zdvihů 900 1/min.
- Vysoká spolehlivost díky osvědčené a vyzrálé koncepci stroje
- Flexibilita ve všech aplikacích do 8 mm díky kombinaci vysekávání a řezání laserem
- Různé výkony laseru pro různá spektra obrábění
- Rychlovýměnný systém pro snadnou výměnu řezací hlavy
- Široké spektrum nástrojů s mnoha vysoce kvalitními vysekávacími nástroji
- Vysoce precizní výsledky řezání díky vynikající kvalitě paprsku CO2 laseru stroje TruFlow
- Vysoká přesnost obrysů díky robustní koncepci stroje

	Tru Matic 6000 střední formát	Tru Matic 6000 velký formát
Pracovní rozsah		
Vysekávací provoz	2500 mm x 1250 mm	3050 mm x 1600 mm
Laserový provoz	2500 mm x 1250 mm	3050 mm x 1600 mm
Kombinovaný provoz vysekávání/řezání laserem	2500 mm x 1250 mm	3050 mm x 1550 mm
Max. tloušťka plechu	8 mm	8 mm
Výkon laseru	2000 W 2700 W 3200 W	2000 W 2700 W 3200 W
Max. vysekávací síla	220 kN	220 kN
Max. sled zdvihů		
Vysekávání (E = 1 mm)	900 1/min	900 1/min
Signování	ca. 2800 1/min	ca. 2800 1/min

Rychlost osy C		
Osa C - vysekávání	60 U/min	60 U/min
Osa C - tváření závitů	330 U/min	330 U/min
Max. počet nástrojů		
v případě 2 upínek	19kusů	
v případě 3 upínek		18 Stück
Instalační plocha	7460 mm x 7000 mm	7460 mm x 7900 mm

Pracovního rozsahu velkoformátového stroje při kombinovaném provozu vysekávání/řezání laserem se dosahuje pomocí přísazování.

Cena takového stroje se pohybuje okolo 10 milionů korun.

VIII Vysekávací stroje

TruPunch 3000



Obrázek 12 Stroj Trumpf

TruPunch 3000 je zdrojově efektivním univerzálním strojem firmy TRUMPF, který poprvé v historii pracuje bez zbytkových mříží. Díky inteligentní a šetrné manipulaci s malými díly můžete obrábět plechy do tloušťky 6,4 mm téměř bez poškrábání. Další výhoda: Tento kompaktní stroj se dá obsáhle automatizovat. Stroj disponuje těmito vlastnostmi:

- Vysoká efektivita zdrojů
- Obrábění bez zbytkových mříží
- Šetrná manipulace s materiálem
- Všeobecná automatizace
- Malé nároky na prostor
- Díky obrábění bez zbytkových mříží je váš stroj jednodušší na obsluhu, materiálově efektivnější a procesně spolehlivější.
- Hotové díly se dají odebírat zcela snadno.
- V průměru o 10 % vyšší využití tabulí snižuje materiálové náklady.
- Rozkouskované zbytky plechu usnadňují logistiku a umožňují dosáhnout vyšších výnosů za šrot.
- Pracování bez zbytkových mříží zvyšuje bezpečnost práce.
- Všeobecná automatizace je zárukou spolehlivých a velmi flexibilních procesů.
- Díky šetrné manipulaci s materiálem budete vyrábět v prvotřídní kvalitě.
- Obrábění bez zbytkových mříží a elektrická vysekávací hlava zajišťují vysokou efektivitu zdrojů.

- Hotové díly se dají vykládat s naprostou procesní spolehlivostí.
- Elektrická vysekávací hlava je extrémně dynamická a nabízí rychlou rotaci, stejně jako vysoké počty zdvihů.
- Všechny nástroje se dají otočit o 360°.
- Větší díly do rozměru 500 x 500 mm vysekávací hlava před jejich vyložením v případě potřeby otočí

Technické údaje:

	Tru Punch 3000 střední	Tru Punch 3000 velký
Pracovní rozsah		
Vysekávací provoz	2500 mm x 1250 mm	3000 mm x 1500 mm
Max. tloušťka plechu	6,4 mm	6,4 mm
Max. vysekávací síla	180 kN	180 kN
Max. sled zdvihů		
Vysekávání (E = 1 mm)	1000 1/min	900 1/min
Signování	ca. 2500 1/min	ca. 2500 1/min
Max. počet nástrojů		
v případě 2 upínek	18 kusů	19 kusů
v případě 3 upínek	16 kusů	17 kusů
Doba výměny nástroje (jednotlivý nástroj)	3,1 s	3,1 s
Doba výměny nástroje (Multitool)	0,3 s	0,3 s
Instalační plocha	5000 mm x 6500 mm	5800 mm x 7300 mm
Střední příkon	ca. 5,9 kW	ca. 5,9 kW
Typ vysekávací hlavy	Elektrická	Elektrická

Stroje Amada

LC ALPHA:



Obrázek 13 Stroj Amada



Obrázek 14 Stroj Amada

Technické údaje:

Typ	LC ALPHA 1212	LC ALPHA 2415
Systém	polopohyblivá optika	polopohyblivá optika
Výkon (W)	2500 / 4000	2500 / 4000
Rozsah (mm) X,Y	1270 x 1270	2540 x 5040
S přesahem (mm) X,Y	1270 x 2540	1550 x 5040
Z osa (mm)	300	300
Tloušťka mat. (mm)	9,12	9

Rychlý, kompaktní stroj s polo pohyblivou optikou, stroje které pracují s krátkým časem vpichu, velkou rychlostí přejezdu a řezu.

Laser FOL 3015 AJ

Pevnolátkový laser FOL 3015 AJ



Obrázek 15 Stroj Amada



Obrázek 16 Stroj Amada

FO 3015 NT Mark II



Obrázek 17 Stroj Amada

Amada nabízí 2 řadovou laserovou řezací techniku ve velkých formátech, od slabých po silné plechy. Program obsahuje CNC řízené stroje s napůl a nebo zcela

volnou optikou. Tím je zaručeno, že pro každý případ nasazení je možno zvolit optimální řešení. Koncepce laserů nabízí překvapující výkon - krátké dráhy paprsku zajišťují vždy stabilní a výborné výsledky. Speciální vysokofrekvenční resonátor zajišťuje dlouhodobou stabilitu a dlouhé intervaly pro údržbu.

Technické údaje:

Typ	F/O 4020
Systém	létající optika
Výkon (W)	2500 / 4000
Rozsah (mm)	1500 x 3000
Tloušťka mat. (mm)	15-20

Silný laserový řezací stroj s polopohyblivou optikou pro velký formát. Vzhledem k stabilnímu materiálovému stolu universálně použitelný i pro silné plechy, možno dodat s měničem stolů a regálovým základacím systémem.

Cena stroje se pohybuje okolo 8 milionů korun.

Další vysekávací stroje

AC 2510/255 NT

AE 255 a AE 2510 NT

Servoelektrický vysekávací pohon 2 řady se vyznačuje vnějším malým příkonem.

AE stroje také disponují novým interdisciplinárním řídicím systémem AMNC. Toto řízení zaručuje kompetentní a optimálně uživatelské prostředí všech procesů stroje a nabízí vedle síťové schopnosti v síti AMADA a použitelnosti multimediálních dat přímo na stroji již dnes plnou kompatibilitu se všemi ostatními stroji s AMNC řídicí koncepcí (ohraňovací lisy, lasery a vysekávací stroje). AE je plně kompatibilní se všemi komponenty modulárního AMADA-systému automatizace a umožňuje tak také následnou automatizace dle specifických potřeb.

Technické údaje:

Typ	AE-255 NT	AE-2510-NT
Síla (kN)	200	200
Pracovní plocha	1270x1270 mm	1270x2500 mm
Pracovní plocha max	1270x2540 mm	1270x5000 mm
Technologie uderu	servo-elektrická	servo-elektrická
Počet pozic nástrojů	51stanic, 4 otočné	51stanic, 4 otočné
El. příkon	3,5 Kw	3,5Kw
El. příkon v režimu Stand By	0,7 Kw	0,7 Kw
Soptřeba vzduchu (s Air Blow)	500 l/min	500 l/min
Řízení	AMNC-F	AMNC-F

EMZ- NT

Modernizovaná řada strojů EM s excentricky umístěným zásobníkem pro usnadnění obsluhy a výměnu nástrojů.

Technické údaje:

Typ	EM 2510-NT	EM-3510 NT	EM-3610 NT
Síla (kN)	200	300	300
Rozsah (mm)	2500 x 1270	2500 x 1270	2500 x 1500 mm
s přesazením	5000 x 1270	5000 x 1270 mm	5000 x 1500 mm
Tloušťka max (mm)	3,5	4,5	4,5
El. příkon	5 Kw	5 Kw	5 Kw
El. příkon v režimu Stand By	1 Kw	1Kw	1Kw
Počet stanic	45 / 4	45 / 4	45 / 4

AC 2510/255 NT

AE 255 a AE 2510 NT

Servoelektrický vysekávací pohon 2 řady se vyznačuje vnějším malým příkonem.

AE stroje také disponují novým interdisciplinárním řídicím systémem AMNC. Toto řízení zaručuje kompetentní a optimálně uživatelské prostředí všech procesů stroje a nabízí vedle síťové schopnosti v síti AMADA a použitelnosti multimediálních dat přímo na stroji již dnes plnou kompatibilitu se všemi ostatními stroji s AMNC řídicí koncepcí (ohraňovací lisy, lasery a vysekávací stroje). AE je plně kompatibilní se všemi komponenty modulárního AMADA-systému automatizace a umožňuje tak také následnou automatizace dle specifických potřeb.

Technické údaje:

Typ	AE-255 NT	AE-2510-NT
Síla (kN)	200	200
Pracovní plocha	1270x1270 mm	1270x2500 mm
Pracovní plocha max	1270x2540 mm	1270x5000 mm
Technologie uderu	servo-elektrická	servo-elektrická
Počet pozic nástrojů	51stanic, 4 otočné	51stanic, 4 otočné
El. příkon	3,5 Kw	3,5Kw
El. příkon v režimu Stand By	0,7 Kw	0,7 Kw
Soptřeba vzduchu (s Air Blow)	500 l/min	500 l/min
Řízení	AMNC-F	AMNC-F



Obrázek 18 Stroj Amada s revolverem

Série EM- NT disponuje cestuukazujícím servoelektrickým vysekávacím pohonem, který slučuje pozitivní vlastnosti mechanického vysekávacího stroje s flexibilitou a rychlostí hydraulického vysekávacího stroje a přitom ještě zřetelně vykazuje nižší provozní náklady. Servoelektrický pohon, který téměř nevyžaduje údržbu je nadmíru precizně naladěný a dosahuje prvně nastaveným „TWIN Drive“ v některých oblastech úloh rychlosti vysekávacích hydraulických strojů.

Servoelektrický vysekávací pohon se vyznačuje vnějším malým příkonem a otvírá v souvislosti s novým 3 dráhovým nástrojovým revolverem nové možnosti v ohýbání a přepracování nových obrysů.

EM-NT také disponuje novým interdisciplinárním řídicím systémem AMNC. Toto řízení zaručuje kompetentní a optimálně uživatelské proměny všech procesů stroje a nabízí vedle síťové schopnosti v síti AMADA a použitelnosti multimediálních dat přímo na stroji již dnes plnou kompatibilitu se všemi ostatními stroji s AMNC řídicí koncepcí. (ohraňovací lisy, lasery a vysekávací stroje).

EM -NT je plně kompatibilní se všemi komponenty modulárního AMADA-systému automatizace a umožňuje tak také následnou automatizace dle specifických potřeb zákazníka.